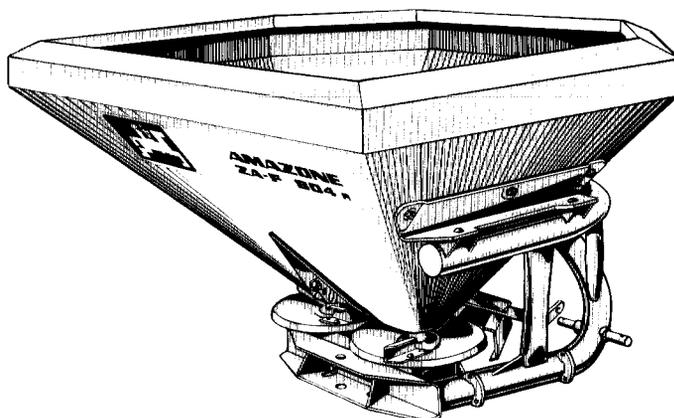


MANUEL D'UTILISATION
POUR
EPANDEUR D'ENGRAIS CENTRIFUGE

AMAZONE ZA-F



AMAZONEN-WERKE

MG 275
DB 523 (F) 01.95
Printed in Germany



Copyright © 1995 by AMAZONEN-Werke
H. Dreyer GmbH & Co. KG
49202 Hasbergen-Gaste

tous droits réservés



Veillez lire attentivement le présent manuel. Le respect de ces quelques conseils pratiques d'utilisation et d'entretien vous permettra d'obtenir toute satisfaction de votre nouvel „AMAZONE“ et de bénéficier, le cas échéant, de notre garantie.

Inscrivez ici le numéro de série de votre épandeur centrifuge. Ce numéro figure sur la plaque fixée sur le dispositif d'attelage.

Veillez indiquer le **type** et le numéro de série de votre épandeur centrifuge en cas de commande complémentaire ou de réclamation.

<p>Epandeur centrifuge AMAZONE</p> <p>type ZA-F _____</p> <p>N° _____</p>
--

L'emploi exclusif de pièces de rechange d'origine AMAZONE permet de satisfaire, sans risque, aux normes techniques et de sécurité réglementaires.

Avant de mettre la machine en service, lire attentivement le manuel d'emploi et se conformer aux consignes de sécurité !



S'assurer que la trémie est vide avant toute manoeuvre de dépose ou de manutention au sol de l'appareil (Risque de basculement)!



SOMMAIRE	PAGE
1.0 Données concernant la machine	1 - 1
1.1 Constructeur	1 - 1
1.1.1 Importateur	1 - 1
1.2 Caractéristiques techniques	1 - 1
1.3 Niveau sonore	1 - 1
2.0 Recommandations importantes	2 - 1
2.1 Symbole „DANGER !“	2 - 1
2.2 Symbole „ATTENTION !“	2 - 1
2.3 „AVIS !“	2 - 1
2.4 Pictogrammes et panneaux adhésifs collés sur la machine	2 - 1
2.5 Réception de la machine	2 - 6
2.6 Domaines d'utilisation	2 - 6
3.0 Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents du travail	3 - 0
3.1 Machine attelée derrière tracteur	3 - 3
3.2 Entraînement par prise de force	3 - 3
3.3 Installation hydraulique	3 - 4
3.4 Consignes s'appliquant aux opérations d'entretien et de maintenance	3 - 5
4.0 Epandeur centrifuge AMAZONE ZA-F	4 - 1
5.0 Attelage au tracteur	5 - 1
5.1 Arbre à cardan	5 - 1
5.1.1 Pose et adaptation de l'arbre à cardan	5 - 1
6.0 Déplacements sur routes	6 - 0
7.0 Réglages et mise en service de l'épandeur	7 - 1
7.1 Réglage de la hauteur de travail	7 - 1
7.1.1 Epandage normal	7 - 3
7.1.2 Epandage tardif	7 - 3
7.2 Réglage du débit d'engrais	7 - 5
7.2.1 A l'aide du tableau de réglage	7 - 5
7.2.2 Sans tableau de réglage par contrôle de débit	7 - 7
7.3 Epandage en bordure avec déflecteur de bordure (premier axe de voie de passage situé à 1,50 à 2,0 m du bord du champ)	7 - 13
7.4 Recommandations pour l'emploi du tableau de réglage spécial	7 - 10
7.4.1 Recommandations pour l'épandage d'anti-limaces (Mesuro!)	7 - 10
7.4.2 Recommandations pour l'épandage de semences oléifères	7 - 11
8.0 Recommandations particulières d'utilisation	8 - 0
9.0 Entretien, maintenance et réparation	9 - 1



SOMMAIRE	PAGE
10.0 Equipements spéciaux	10 - 1
10.1 Tamis repliable	10 - 1
10.2 Déflecteur de bordure	
10.3 Roulettes de manutention et de remisage	10 - 1
10.4 Bâche de trémie rabattable	10 - 1
10.5 Capote de trémie	10 - 1
10.6 Tablier pour épandages tardifs	10 - 3
10.7 Eclairage	10 - 3
10.8 Rampe support d'éclairage	10 - 3
10.9 Agitateurs mélangeurs pour engrais humectés	10 - 3
10.10 Débrayage de la tête d'agitation	10 - 3
10.11 Localisateur 4 rangs	10 - 3
10.12 Localisateur 2 rangs	10 - 3
10.13 Répartiteur arboricole	10 - 5
10.14 Commande hydraulique des trappes	10 - 5
10.14.1 Télécommande hydraulique type „I“	10 - 5
10.14.2 Télécommande hydraulique type „II“	10 - 5
10.14.3 Montage des télécommandes hydrauliques types „I“ ou „II“	10 - 5
10.15 Télécommande hydraulique type „Combi“	10 - 7
10.15.1 Télécommande hydraulique type „Combi -I-“	10 - 7
10.15.2 Télécommande hydraulique type „Combi -II-“	10 - 7
10.15.3 Montage des télécommandes hydrauliques types „Combi -I-ou -II-“	10 - 7
10.16 Répartiteur hydraulique (pour livraison ultérieure)	10 - 9
10.17 Etalonneur quantité/ha	10 - 11
10.18 Dispositif de contrôle de la répartition transversale	10 - 11
10.19 Jauge de contrôle du réglage de base des trappes d'alimentation	10 - 11
11.0 Tableau synoptique pour l'épandage d'anti-limaces avec épandeur centrifuge	11 - 0

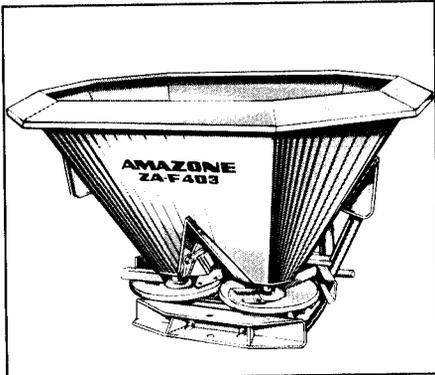


Fig. 1.1

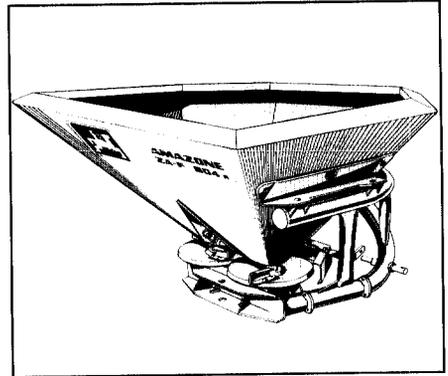


Fig. 1.2

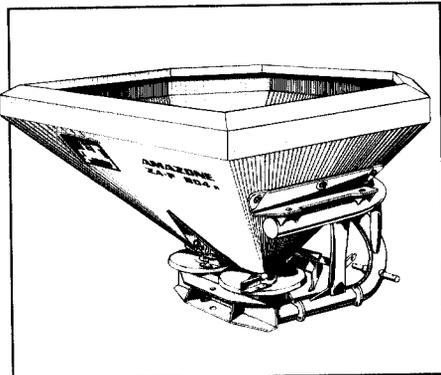


Fig. 1.3

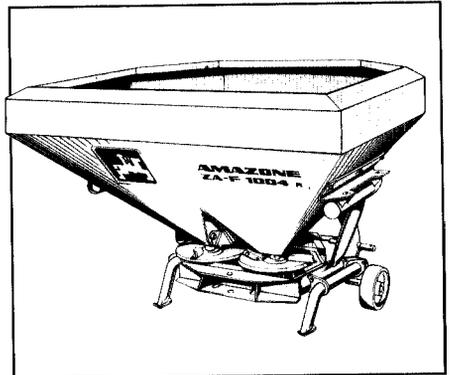


Fig. 1.4



1.0 Données concernant la machine

1.1 Constructeur

AMAZONEN - WERKE, H. Dreyer GmbH & Co. KG, Postfach 51,
D 49202 Hasbergen-Gaste (Germany)

1.1.1 Importateur

AMAZONE s.a. - B.P. 67 - F 78490 Méré/Montfort l'Amaury (France)

1.2 Caractéristiques techniques

ZA-F type:	403	604 R	804 R	1004 R	1204 R
Capacité [l]	400	620	800	1000	1170
Charge utile [kg]	500	800	1200	1200	1200
Poids à vide [kg]	126	173	181	189	197
Hauteur de chargement [m]	0,89	0,89	0,98	1,05	1,15
Largeur de chargement [m]	1,29	1,51	1,51	1,51	1,51
Longueur [m]	1,08	1,31	1,31	1,31	1,31
Largeur [m]	1,45	1,67	1,67	1,67	1,67
Etendue de la fourniture standard usine (Veuillez consulter le tarif-catalogue en vigueur)	Double trémie à fonds amovibles, distribution compensée à 2 disques, aubes de projection inoxydables relevables, 2 têtes d'agitation réglables et amovibles, boîtier à bain d'huile, chape de remorquage, patin de recul, arbre à cardan avec protection, commande manuelle simultanée ou alternée des 2 vannes d'alimentation en acier inoxydable.				

Fig. 1.1 ZA-F 403

Fig. 1.2 ZA-F 604

Fig. 1.3 ZA-F 804

Fig. 1.4 ZA-F 1004 avec dispositif de manutention au sol (équipement spécial).

1.3 Niveau sonore

Valeur d'émission sonore mesurée au poste de travail : 74 dB(A). La mesure est effectuée au travail, dans la cabine fermée du tracteur et à l'oreille du conducteur au moyen de l'appareil de mesure OPTAC SLM 5.

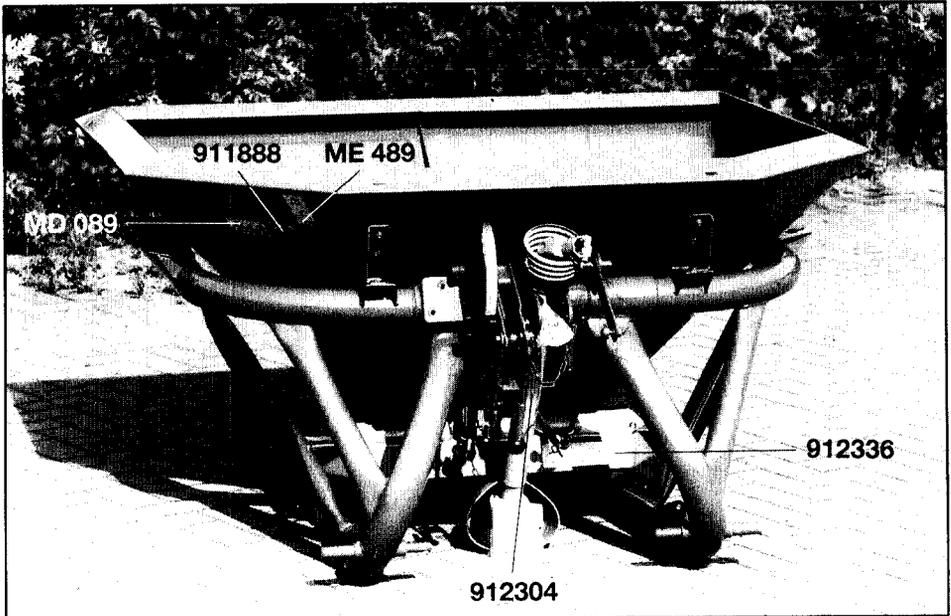


Fig. 2.1

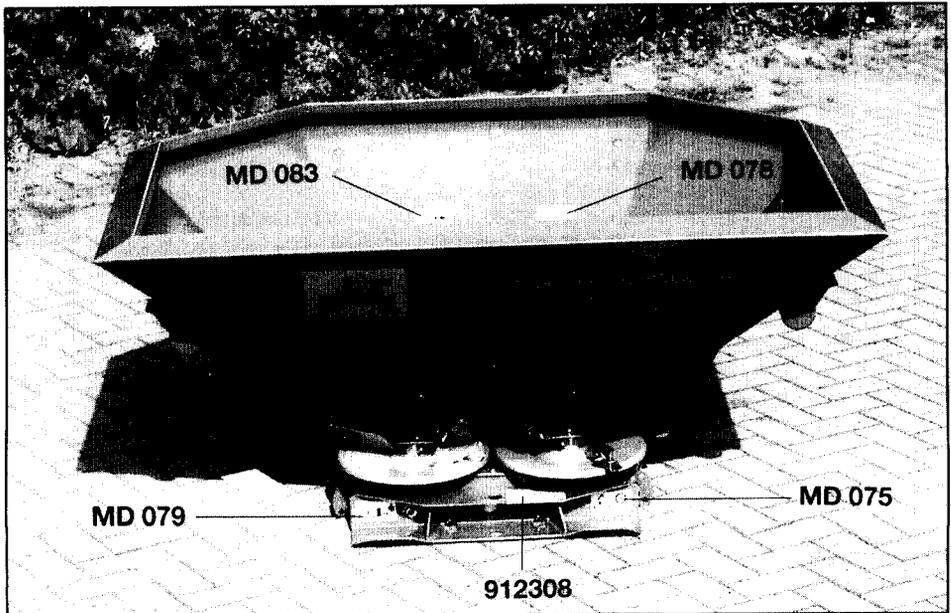


Fig. 2.2



2.0 Recommandations importantes

2.1 Symbole „DANGER !“



Tous les textes contenus dans ce manuel, concernant votre sécurité et celles de tiers sont repérés au moyen du triangle ci-contre. Respectez toutes ces consignes et opérez dans tous ces cas avec une prudence particulière. Il vous incombe de les répercuter intégralement à toute autre personne utilisant la machine. En plus des consignes contenues dans le présent manuel vous êtes tenu de respecter la réglementation concernant la prévention des accidents de travail en vigueur.

2.2 Symbole „ATTENTION !“



Vous trouverez cet avertissement à l'intérieur du présent manuel à tous les endroits requérant une attention toute particulière pour le respect des consignes, règlements, recommandations, le déroulement correct du travail et pour éviter tout risque de dommages à l'appareil.

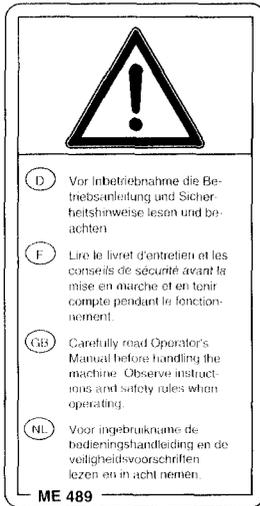
2.3 „AVIS !“



A l'aide de cet avertissement, sont repérés les particularités spécifiques à la machine qu'il faut prendre en compte pour effectuer correctement le travail.

2.4 Pictogrammes et panneaux adhésifs collés sur la machine

- Les pictogrammes rappellent les points dangereux de la machine. Leurs indications servent à la sécurité de toutes les personnes amenées à travailler avec la machine. Les pictogrammes sont toujours représentés en combinaison avec le symbole de sécurité du travail correspondant.
- Les panneaux attirent l'attention sur les particularités spécifiques à la machine dans le but d'assurer son fonctionnement correct.
- Respectez rigoureusement toutes les indications fournies par les pictogrammes et les panneaux !
- Transmettez également toutes les consignes de sécurité aux autres utilisateurs de la machine.
- Les pictogrammes et les panneaux doivent être conservés en bon état de lisibilité ! Remplacez sans attendre les adhésifs manquants ou détériorés en les commandant auprès de votre agent-distributeur (le n° d'identification de l'adhésif = la référence de commande).
- Les fig. 2.1 et fig. 2.2 montrent les emplacements où doivent être fixés les Pictogrammes et les panneaux adhésifs. Vous trouverez dans les pages suivants les explications s'y rapportant.

Figure n° : **ME 489****Signification :**

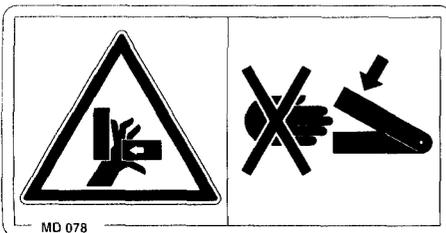
Lire le livret d'entretien et les conseils de sécurité avant la mise en marche et en tenir compte pendant le fonctionnement.

Figure n° : **MD 075****Signification :**

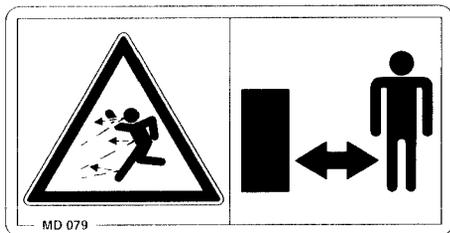
Ne jamais toucher les organes en mouvement de la machine !

Attendre pour ce faire qu'ils soient totalement immobilisés !

Pour changer les disques d'épandage ou pour régler les aubes, débrayer auparavant la prise de force, couper le moteur et retirer la clé de contact !

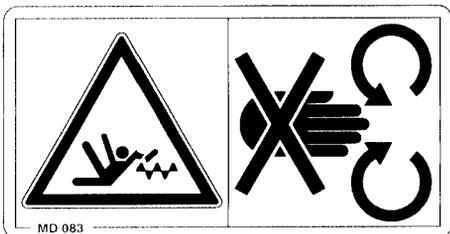
Figure n° : **MD 078****Signification :**

Ne jamais introduire les mains dans les zones comportant le risque d'écrasement tant que des pièces y sont en mouvement ! Evacuer les personnes stationnant dans les zones à risque !

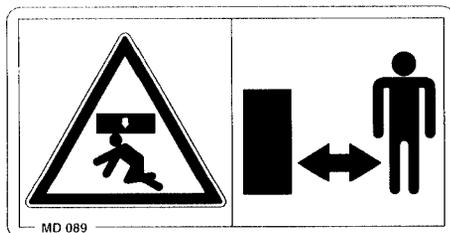
Figure n° : **MD 079****Signification :**

Les corps étrangers pouvant être projetés sont dangereux !

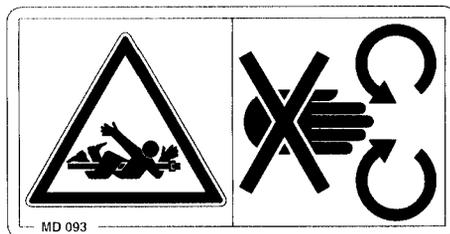
Evacuer les personnes stationnant dans la zone dangereuse !

Figure n° : **MD 083****Signification :**

Ne jamais introduire les mains à l'intérieur de la trémie ! L'arbre d'agitation, en rotation, risque de provoquer des blessures corporelles graves !

Figure n° : **MD 089****Signification :**

Ne jamais stationner sous une charge en position soulevée sans que la sécurité soit assurée !

Figure n° : **MD 093****Signification :**

Les pièces de la machine en rotation sont dangereuses !

Ne jamais introduire les mains entre des arbres, des disques d'épandage, etc. en mouvement !



Bild-Nr.: 912 304



- (D) Gelenkwellenlänge beachten (sonst Getriebschaden). Siehe Betriebsanleitung.
- (F) Veiller impérativement à la longueur de la transmission (risque d'endommagement du boîtier). Voir le manuel d'utilisation.
- (GB) Check correct p.t.o. shaft length (otherwise gearbox damage will result). - see instruction book.
- (NL) Geeft aandacht aan de lengte van de aftakas zoals de gebruikshandleiding aangeeft, anders kan de aandrijfkast beschadigen.

912 304

Bild-Nr.: 912 308

1) $V_{max} = 25 \text{ km/h}$

2) $G_{AW} = \max. 1,25 \times G_{AS}; G_{AW max} = 5t$

- (D) Nur zulässig bei Anhängern mit Auflauf- oder Seilzugbremse.
- (F) Autorisé seulement sur remorque disposant de son propre système de freinage.
- (GB) Only permissible with trailers which are equipped with over-run or with Bowden cable brakes.
- (NL) Uitsluitend toegestaan bij aanhangers met oploop-of-kabel-trekrem.

912 308



Bild-Nr.: 912 312



D

1. Vorderachsentslastung des Schleppers beachten.
2. Rührfinger, Auslauföffnungen und Streuschaufeln sauber und funktionsfähig halten.

F

1. Veiller à la bonne adhérence de l'essieu avant.
2. Maintenir propres et opérationnels les agitateurs, les orifices d'alimentation et les aubes.

GB

1. Bear in mind front axle weight reduction.
2. Always keep agitator fingers, outlets and vanes clean and replace when worn or damaged.

NL

1. Op de vooras ontlasting van de traktor letten.
2. Roerdervingers, uitloop-openingen en strooischoepen schoon en bedrijfs gereed houden.

912 312

Bild-Nr.: 912 336



D

- Zapfwelle nur bei niedriger Motordrehzahl einkuppeln.
Bei Überlastung schert die Sicherungsschraube ab.
Bei häufigem Abscheren Gelenkwelle mit Reibkupplung einsetzen.

F

- La prise de force ne doit être enclenchée qu'à régime moteur réduit.
En cas de surcharge, la vis de sécurité se casse.
En cas de cisaillement fréquent, utiliser une transmission avec limiteur de couple à friction.

GB

- Engage pto-shaft only at low engine speed.
In case of overstrain the shear bolt shears off.
If shear bolt shears off too frequently we recommend the use of a pto shaft with friction clutch.

NL

- Aftakas alleen bij laag motortoerental inkoppelen.
Bij overbelasting breekt de breekbout af.
Bij dikwijls breken een aftakas met slipkoppeling toepassen.

912 336



2.5 Réception de la machine

Lors de la réception de la machine, vérifiez s'il n'y a ni dégâts ni manquants. Ceux-ci devront éventuellement faire l'objet d'une réclamation immédiate auprès du transporteur. Vérifiez si toutes les positions mentionnées sur la lettre de voiture sont bien fournies.

Avant la mise en service, enlevez les éléments d'emballage et tous les bouts de fil de fer sans exception puis vérifiez l'état de graissage (arbre à cardan).



Ne mettez jamais les mains dans la trémie de l'épandeur. L'agitateur en mouvement risque de vous blesser !

2.6 Domaines d'utilisation

L'épandeur d'engrais centrifuge **AMAZONE ZA-F** est conçu et construit pour usage exclusivement agricole et pour l'épandage d'engrais minéraux secs en granulés, perlés, prillés ou cristallisés ainsi que l'épandage d'engrais verts (sous forme de semences) et de produits anti-limaces.

Il peut épandre de l'engrais sur les dévers pouvant atteindre une déclivité de **20%** maximum.

Toute utilisation sortant du cadre défini ci-dessus est considérée comme non conforme. Les dommages qui pourraient en résulter ne sont pas garantis par le constructeur. L'utilisateur supporte légalement l'entière responsabilité des conséquences qui peuvent en découler.

On entend également par utilisation appropriée et conforme, le respect de toutes les consignes et recommandations du constructeur concernant les conditions d'utilisation, de maintenance et de remise en état ainsi que l'utilisation exclusive des **pièces de rechange AMAZONE d'origine**.

L'épandeur centrifuge **AMAZONE ZA-F** ne doit être utilisé, entretenu et remis en état de fonctionnement que par du personnel ayant les connaissances correspondantes et informées des risques inhérents.

Respectez toutes les réglementations en matière de prévention des accidents du travail ainsi que toutes les autres règles générales de sécurité sur le plan technique médical et de la sécurité routière et suivez scrupuleusement les recommandations de sécurité mentionnées sur les autocollants garnissant la machine, ses équipements et ses accessoires.

Toute modification sur la machine, opérée unilatéralement, exclut automatiquement toute garantie du constructeur quant aux dommages en résultant.

Bien que nos machines soient construites avec le plus grand soin et même si leur utilisation est conforme, des variations de débit ou une panne totale ne peuvent pas être exclus.



Ces phénomènes peuvent avoir par exemple pour origine :

- des variations dans la composition de l'engrais ou de la semence, (p.ex. répartition de la taille des granulés, densité réelle, formes géométriques des granulés, du traitement, de l'enrobage).
- une hygrométrie importante.
- le bourrage ou la formation de voûte (dû par exemple à un corps étranger, un morceau de sac d'emballage, un engrais humide).
- les irrégularités du sol.
- l'usure des pièces d'usure (par exemple, aubes d'épandage, roues distributrices, courroies, etc).
- endommagement causé par des causes extérieures.
- des régimes d'entraînement et vitesses de travail inadaptés.
- l'utilisation de disques inadaptés (par exemple par suite de confusion).
- un mauvais réglage de la machine (machine mal attelée, non respect des données fournies par les tableaux de réglage).

En conséquence, vérifiez le bon fonctionnement de votre machine et contrôlez la précision du débit d'engrais avant et en cours d'utilisation.

Tout dommage qui ne s'est pas produit sur l'épandeur lui-même est exclu de plein droit de même que tout recours en dommages et intérêts. En conséquence le constructeur exclut toute responsabilité pour pertes sur récolte provoquées par des erreurs d'épandage. Des modifications apportées unilatéralement sur l'épandeur peuvent provoquer des pertes sur récolte et excluent automatiquement la responsabilité du Fournisseur pour ces dommages.

L'exclusion de responsabilité du Fournisseur ne s'applique pas en cas de fait intentionnel ou de faute grave par le propriétaire lui-même ou par ces cadres supérieurs ou aux cas de responsabilité sans faute, en vertu de la Loi sur la responsabilité du fait des produits défectueux pour un défaut de l'épandeur qui cause soit la mort, soit des lésions corporelles, soit des dommages à des biens utilisés à des fins privés. Cette 'exclusion de responsabilité ne s'applique aucunement en cas de carences de qualités expressément promises si ces promesses avaient pour but de protéger l'Acheteur contre des dommages qui ne sont pas survenus à l'épandeur lui-même.



3.0 Consignes générales de sécurité et de prévention des accidents du travail



Règle de base !

Avant chaque utilisation, vérifiez la machine et le tracteur au plan de la sécurité routière et de la sécurité du travail !

1. En complément des directives figurant dans le présent manuel, respectez les consignes générales de sécurité et de prévention des accidents du travail !
2. Les panneaux de signalement et de recommandation garnissant la machine fournissent des directives importantes pour son utilisation sans risque. En les respectant, vous assurez votre sécurité !
3. Respectez la réglementation en vigueur lorsque vous vous déplacez sur la voie publique !
4. Familiarisez-vous avec le mode d'emploi de tous les équipements et organes de commande avant de commencer le travail. En cours de travail, il est déjà trop tard pour cela !
5. Les vêtements de travail doivent coller au corps. Evitez de porter des habits trop amples !
6. Une machine propre ne risque pas de prendre feu !
7. Avant de procéder au démarrage ou avant la mise en service, vérifiez les alentours immédiats (enfants !). Assurez-vous une vue dégagée !
8. Le transport de personnes sur la machine en cours de travail ou de déplacement est strictement interdit !
9. Attelez les machines conformément aux indications fournies et uniquement aux dispositifs prévus à cet effet !
10. Attelez et dételez les machines au tracteur en prenant toutes les précautions utiles !
11. En attelant/détebant, positionnez convenablement les béquilles pour assurer la stabilité de la machine en cours d'opération !
12. Fixez toujours les masses aux points de fixation prévus conformément à la réglementation !
13. Respectez la charge sur essieu autorisée du tracteur (reportez-vous à la carte grise)
14. Respectez la réglementation routière concernant les gabarits hors tout autorisés pendant le transport !



15. Vérifiez et mettez en place les équipements réglementaires pour le transport : éclairage, signalisation et éventuellement dispositifs de protection !
16. Les cordelettes de commande des attelages rapides doivent pendre librement et ne doivent pas actionner le déclenchement en position basse !
17. Ne quittez jamais le poste de conduite en cours de marche !
18. La tenue de route, la direction et le freinage sont influencés par les outils portés ou tractés. Veillez donc au bon fonctionnement de la direction et des organes de freinage !
19. En relevant l'épandeur, l'essieu avant du tracteur est soulagé d'une charge variable en fonction de la taille de la machine. Respectez impérativement la charge prescrite pour l'essieu avant (20 % du poids tracteur seul) !
20. Tenez compte dans les virages des objets en saillie et de la masse d'inertie !
Pour éviter les oscillations de l'épandeur en cours de travail, les bras inférieurs de l'attelage du tracteur devraient être rigidifiés !
21. Montez et assurez la fonction de tous les dispositifs de protection, avant toute mise en service de la machine !
- 22. Il est interdit de se tenir dans la zone d'action de la machine ! La projection des particules d'engrais peut être dangereuse. Eloignez toute personne pouvant se trouver dans la zone de projection de l'appareil avant sa mise en marche ! Ne stationnez jamais dans la zone de rotation des disques d'épandage !**
23. Avant de charger l'épandeur, fermez les trappes d'alimentation de la trémie, coupez le moteur du tracteur et retirez la clé de contact !
24. Ne stationnez pas dans la zone de manoeuvre et d'oscillation de la machine !
25. Tous les organes rabattables commandés hydrauliquement ne doivent être actionnés que si aucune personne ne stationne dans la zone de manoeuvre !
26. Les organes actionnés par une source d'énergie extérieure (par exemple, hydraulique) présentent des zones de risques par écrasement ou cisaillement !
27. Avant de descendre du tracteur, posez l'outil sur le sol, coupez le moteur et retirez la clé de contact !
28. Ne stationnez jamais entre le tracteur et l'outil sans que la machine de traction ne soit assurée contre tout déplacement intempestif au moyen du frein de parking et/ou par la pose de cales !



29. Respectez la charge utile autorisée ! Tenir compte à cet effet de la densité de l'engrais (kg/l). Les densités respectives sont indiquées dans les tableaux de réglage ; éventuellement les déterminer.

ZA-F 403	500 kg
ZA-F 604	800 kg
ZA-F 804, ZA-F 1004 et ZA-F 1204	1200 kg

30. Le dispositif d'attelage est prévu pour atteler des outils et des remorques à deux essieux dans les cas où :

- la vitesse d'avancement ne dépasse pas **25 km/h**,
- la remorque possède un frein à inertie ou un dispositif de freinage, qui peut être actionné par le conducteur de l'engin de traction,
- le poids total en charge de la remorque n'est pas supérieur à **1,25** fois le poids total en charge autorisé de l'engin de traction avec toutefois une limite de **5 t**.

L'accrochage de remorques à essieu solo aux outils portés 3-points est prohibé.

31. Ne déposez aucun objet dans la trémie de chargement !

32. Pendant les opérations de contrôle de débit, tenez-vous à l'écart des zones dangereuses comprenant des éléments de la machine en rotation !

33. Ne déposez jamais l'épandeur sans vous assurer auparavant que la trémie soit vide (sinon la machine risque de basculer une fois dételée) !

34. Les trajets pour rejoindre le chantier d'épandage peuvent s'effectuer trémie chargée, trappes d'alimentation fermées, entraînement débrayé. Arrivé sur place, avant le travail, ouvrir d'abord les trappes d'alimentation au maximum, puis **embrayer seulement l'entraînement lentement et progressivement**, épandre un peu d'engrais à poste fixe. Régler ensuite l'ouverture des trappes d'alimentation et le débit souhaité. Le travail d'épandage peut alors débuter.

35. Pour les chantiers d'épandage en bordure de parcelles, le long des cours d'eau ou au bord des routes, utiliser les dispositifs d'épandage en bordure !

36. Avant chaque utilisation, contrôlez tout particulièrement la bonne tenue des pièces de fixation, surtout celles des disques et des aubes d'épandage.

37. En cas d'épandage de superphosphate, de marne brute et d'engrais granulés humides (entreposage inadapté), après chaque trémie épandue, retirer l'anneau d'engrais qui s'est formé dans le fond des cônes de trémie ainsi que les dépôts d'engrais attendant aux aubes d'épandage et colmatant les goulottes d'alimentation!



3.1 Machines attelées au tracteur

1. Avant d'atteler/dételer la machine au relevage 3-points, placez les commandes en position excluant toute montée/descente intempestive de la machine !
2. Pour les attelages de type 3-points, il faut qu'il y ait concordance entre les catégories des pièces d'attelage du tracteur et de la machine !
3. La zone environnant les bras d'attelage 3-points présente le danger de blessures corporelles par écrasement !
4. En actionnant la commande extérieure de l'attelage 3-points, ne vous placez jamais entre le tracteur et la machine !
5. Lorsque la machine est en position de transport, s'assurer toujours que les bras d'attelage sont bloqués latéralement pour éviter tout ballant horizontal.
6. Au transport, la machine étant relevée, bloquez le distributeur en position de verrouillage pour exclure tout risque de descente intempestive de la machine !
7. Atteler/dételer la machine conformément à la réglementation. Contrôlez le bon fonctionnement des organes de freinage. Respectez les consignes du constructeur !
8. Les outils de travail ne doivent être transportés ou tractés qu'avec des tracteurs conformes à leur utilisation !

3.2 Entraînement par prise de force

1. Utilisez exclusivement les transmissions à cardan prescrites par le constructeur, équipées avec les protections réglementaires !
2. Le tube et le bol protecteur de la transmission à cardan ainsi que la protection de la prise de force - également côté machine - doivent être en place et se trouver en état d'assurer leur fonction !
3. Veillez à respecter la longueur de recouvrement prescrite des deux moitiés de la transmission à cardan en cours de transport et au travail (se reporter aux consignes d'utilisation du constructeur de l'arbre à cardan) !
4. La pose/dépose de la transmission à cardan ne s'effectue qu'après débrayage de la prise de force, moteur coupé et clé de contact retirée !
5. Veillez toujours à ce que la pose et le verrouillage de la transmission à cardan soient effectués correctement !
6. Assurez l'immobilisation du tube protecteur de la transmission en accrochant les chaînes qui la garnissent !
7. Avant d'enclencher la prise de force, vérifiez que le régime sélectionné à la prise de force du tracteur est conforme au régime admis par la machine (régime d'utilisation). Le régime de prise de force est en général de 540 tr/min. (se conformer aux indications fournies par le tableau de réglage).



8. Un enclenchement progressif préserve les organes du tracteur et de la machine !
9. Avec une prise de force proportionnelle à l'avancement, veillez à ce que le régime soit proportionnel à la vitesse d'avancement et que le sens de rotation s'inverse dans les manoeuvres en marche arrière !
10. Avant d'enclencher la prise de force, vérifiez que personne ne stationne dans la zone de travail de la machine !
11. N'enclenchez jamais la prise de force moteur arrêté !
12. Pour les travaux entraînés par prise de force, veillez à ce que personne ne stationne dans la zone de rotation de la prise de force ou de la transmission à cardan !
13. Débrayez la prise de force chaque fois que l'angularité de la transmission devient excessive ou lorsqu'elle n'est pas utilisée ! Débrayez la prise de force aussitôt après la fermeture des trappes d'alimentation !
14. Attention ! Après le débrayage de la prise de force, il y a risque de danger provoqué par la masse d'inertie encore en mouvement ! Pendant ce moment, n'approchez pas trop près de la machine ! N'intervenez sur la machine qu'après son arrêt total !
15. Les opérations de nettoyage, graissage ou de réglage de machines entraînées par prise de force ou par transmission à cardan ne doivent être entreprises qu'après débrayage de la prise de force, moteur coupé et clé de contact retirée !
16. Une fois désaccouplée, accrochez la transmission à cardan au support prévu à cet effet.
17. Après dépose de la transmission, introduire la protection d'embout d'arbre sur le bout d'arbre de prise de force !
18. Réparez immédiatement les dommages causés à la machine avant de vous en servir!

3.3 Installation hydraulique

1. Le circuit hydraulique est sous haute pression !
2. Pour raccorder les vérins et moteurs hydrauliques, veillez à respecter les consignes de raccordement des flexibles hydrauliques !
3. En raccordant les flexibles hydrauliques à l'hydraulique du tracteur, veillez à ce que les circuits hydrauliques du tracteur et de la machine ne soient pas en charge !
4. Pour éviter toute erreur de manipulation, repérez par un code couleur les prises d'huile et les raccords correspondants entre le tracteur et la machine commandant les différentes fonctions hydrauliques ! L'inversion des raccords occasionnant des réactions inverses aux fonctions désirées, par exemple, levée/descente, occasionne u u r i s q u e d'accident corporel !



5. Contrôlez les flexibles hydrauliques à intervalles réguliers et s'ils sont endommagés ou altérés, remplacez les ! Les flexibles de remplacement doivent satisfaire aux impératifs techniques fixés par le constructeur de la machine !
6. Pour la recherche de points de fuite, utilisez des moyens appropriés pour éviter le risque de blessure !
7. Les liquides (huile hydraulique) projetés à haute pression peuvent pénétrer à travers l'épiderme et provoquer des blessures graves ! En cas de blessure, voyez immédiatement un médecin ! Risque d'infection !
8. Pour toute intervention sur le circuit hydraulique, posez la machine au sol, ramenez le circuit en pression nulle et coupez le moteur !
9. La durée d'utilisation des flexibles hydrauliques ne devrait pas dépasser une période de six ans, comprenant éventuellement deux ans de stockage. Même en cas de stockage approprié et en les soumettant aux contraintes (pression-débit) admises, les flexibles hydrauliques subissent un vieillissement normal. Pour cette raison, leur durée de stockage et d'utilisation est limitée. Nonobstant, leur durée d'utilisation peut être déterminée en fonction des valeurs empiriques en particulier et en tenant compte du potentiel de risque inhérent. En ce qui concerne les tuyaux et les flexibles thermoplastiques, d'autres valeurs doivent être prises en considération.

3.4 Consignes s'appliquant aux opérations d'entretien et de maintenance

1. Débrayer l'entraînement et couper le moteur avant tout travail de réparation, d'entretien et de nettoyage ainsi que de dépannage ! Retirer la clé de contact !
2. Vérifier périodiquement le serrage des vis et des écrous; éventuellement, resserrer !
3. Caler la machine avec des moyens appropriés pour toute intervention nécessitant que la machine soit en position !
4. Vidanger réglementairement les huiles, graisses et filtres !
5. Couper l'alimentation du courant pour toute intervention sur le circuit électrique !
6. Débrancher les câbles de liaison au générateur et à la batterie avant de procéder à des travaux de soudure sur le tracteur ou sur la machine !
7. Les pièces de rechange doivent au moins satisfaire aux spécifications techniques du constructeur. C'est le cas, par exemple, en employant des pièces de rechange d'**origine** !

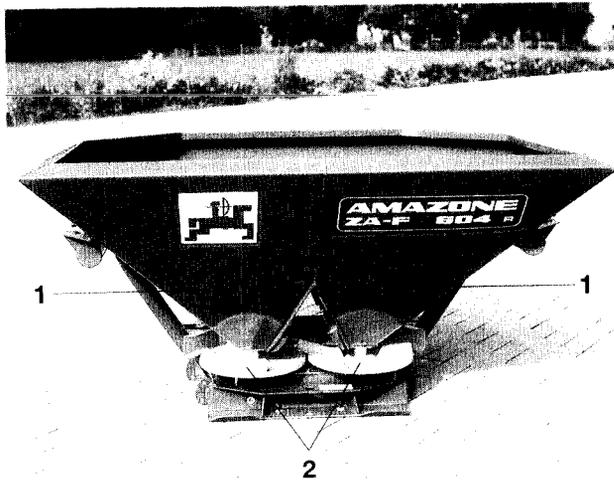


Fig. 4.1

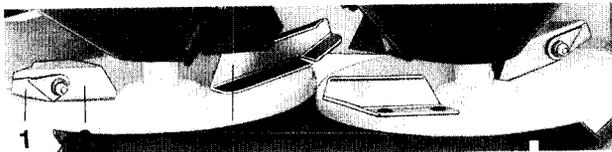


Fig. 4.2

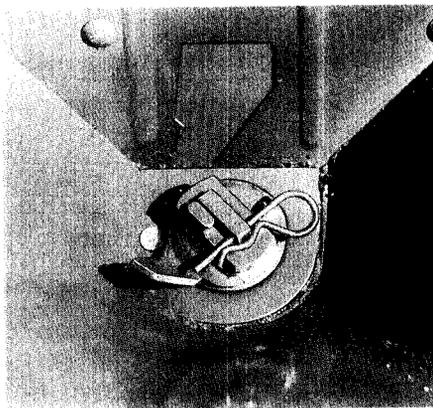


Fig. 4.3

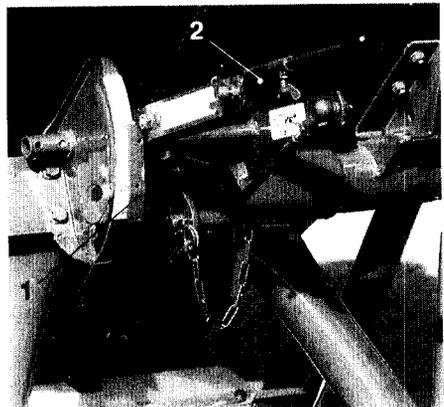


Fig. 4.4



4.0 Epandeur d'engrais centrifuge AMAZONE type ZA-F

L'épandeur d'engrais centrifuge **AMAZONE ZA-F** possède une trémie double (4.1/1) et les disques (4.1/2) sont fournis avec des aubes relevables pour les apports fractionnés (4.2/1). Ces disques sont entraînés de façon à ce que leurs sens de rotation s'opposent (du centre de la machine vers l'extérieur). Ils sont fournis avec une aube courte (4.2/2) et une aube longue (4.2/3).

Une **tête d'agitation** (4.3/1) placée dans le fond de chaque trémie assure l'alimentation régulière des disques en engrais

Le réglage de débit d'engrais s'opère au moyen de la butée (4.4/1) des leviers de commande (4.4/2) des trappes d'alimentation en fonction des données fournies par les **tableaux de débit du ZA-F**. Etant donné que les caractéristiques d'épandage de l'engrais sont fortement variables, nous recommandons de vérifier le réglage des trappes correspondant au débit souhaité en procédant à un contrôle de débit (équipement spécial)

Le réglage des différentes **largeurs de travail** comprises entre **6 et 15 m** - en fonction de la variété d'engrais utilisée - s'opère en positionnant l'épandeur, attelé au tracteur, à différentes **hauteurs de travail** fournies par les **tableaux de débit du ZA-F**.

Dans le cas où le premier passage s'effectue directement en bordure du champ, utiliser le déflecteur de bordure (équipement spécial) pour épandre l'engrais unilatéralement en bordure.

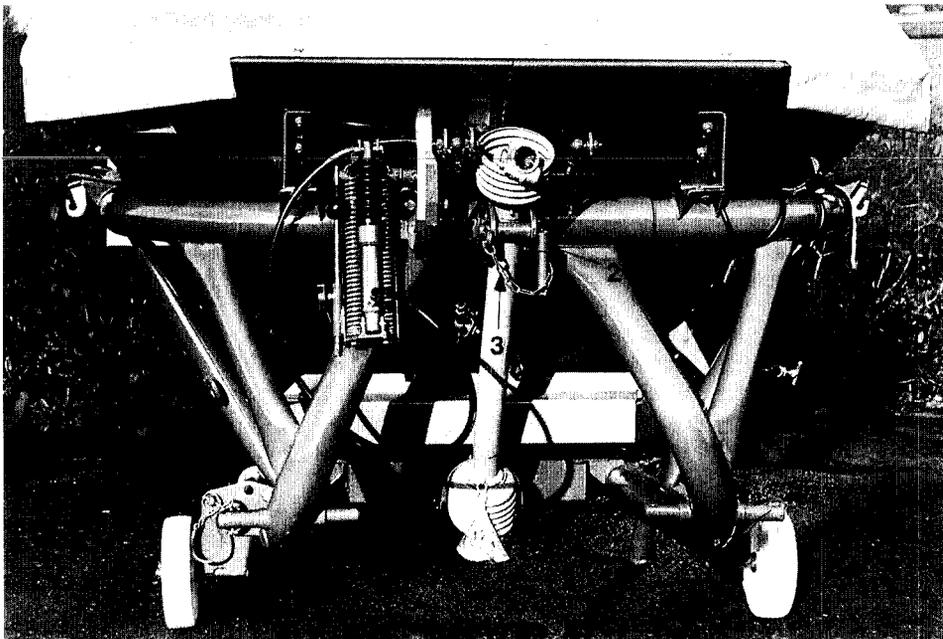


Fig. 5.1



5.0 Attelage au tracteur

Atteler l'épandeur centrifuge au relevage hydraulique 3-points arrière (se reporter au chapitre 3.1). Introduire les bras inférieurs du tracteur sur les tourillons (cat. I ou II) (5.1/1) et verrouiller en sécurité avec une goupille agricole. Introduire l'axe dans le tirant supérieur (cat. I ou II) (5.1/2) et goupiller en sécurité.



Evacuez les personnes stationnant derrière ou en-dessous de la machine car cette dernière peut basculer en arrière si les deux parties du tirant supérieur se dévissent ou s'arrachent par mégarde.



Le temps de descente d'un épandeur chargé doit durer au moins deux secondes. Régler le limiteur de descente s'il y en a un. Poser doucement l'épandeur chargé au sol.

En position relevée, les bras inférieurs d'attelage du tracteur ne doivent présenter qu'un infime jeu latéral afin que la machine n'oscille pas de droite à gauche en cours de travail. Rigidifier les bras inférieurs du tracteur au moyen du tendeur de stabilisation ou de chaînes.

5.1 Arbre à cardan



Utilisez uniquement la transmission à cardan prescrite par le constructeur.

**Fourniture standard : transmission Walterscheid W 2100-SC05-710.
(ZA-F 403 : transmission Walterscheid W2100-SC05-560)**

5.1.1 Pose et adaptation de l'arbre à cardan

Pose de l'arbre à cardan



Nettoyer au préalable l'arbre d'entrée de boîtier et introduire toujours l'arbre à cardan garni de graisse sur l'arbre d'entrée.

Le montage s'effectue comme suit sur la machine déposée :

- Desserrer le graisseur fixé à l'intérieur de la mâchoire d'accouplement de la transmission.
- Introduire la mâchoire d'accouplement sur l'arbre d'entrée du boîtier.
- Fixer le flasque de la mâchoire de la transmission avec le flasque de l'arbre d'entrée du boîtier au moyen de la vis à cisaillement.

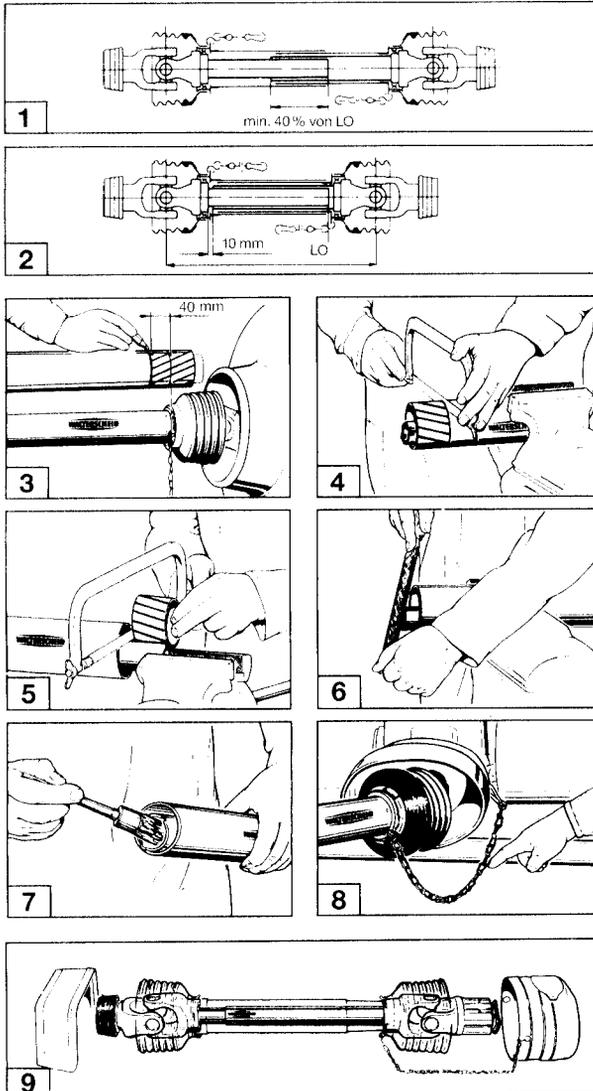


Fig. 5.2



Adaptation de l'arbre à cardan en attelant la machine pour la première fois



En accouplant pour la première fois l'arbre à cardan au tracteur, l'adapter selon les indications de la figure 5.2. Etant donné que la modalité d'adaptation décrite ne vaut que pour ce type de tracteur, vérifiez s'il y a lieu d'adapter l'arbre à cardan lorsqu'il est monté sur un autre type de tracteur.

Pour le premier montage, fixer la demi-transmission avant sur l'arbre de prise de force du tracteur. Ne pas introduire les tubes profilés l'un dans l'autre.

1. En tenant l'un à côté de l'autre les tubes profilés, vérifier s'ils peuvent s'emboîter l'un dans l'autre dans n'importe quelle position. La longueur de recouvrement des tubes doit être au **moins égale à 40% de LO** (LO = longueur en position rentrée).
2. Lorsque les tubes profilés sont emmanchés l'un dans l'autre, ils ne doivent pas cogner contre les croisillons de cardan. Il est impératif de réserver un intervalle de sécurité d'au moins 10 mm.
3. Pour ajuster leurs longueurs respectives, tenir les demi-transmissions l'une à côté de l'autre dans la position de travail la plus courte et les marquer.
4. Raccourcir identiquement les tubes protecteurs interne et externe.
5. Raccourcir les tubes profilés dans la même proportion que les tubes protecteurs.
6. Ebarber les rebords des tubes sectionnés et enlever soigneusement les résidus métalliques.
7. Garnir avec de la graisse les tubes profilés et les emmancher.
8. Accrocher les chaînettes dans le trou percé dans l'encrage de l'éclisse du tirant supérieur de façon à obtenir une zone de manoeuvre suffisante pour la transmission à cardan dans toutes les positions de travail et que la protection de cardan ne puisse pas en même temps tourner.
9. Travailler exclusivement avec une transmission garnie de tous ses éléments de protection.

La transmission doit être complète au niveau de sa protection et des bols protecteurs côté tracteur et machine. Les dispositifs de protection doivent être immédiatement remplacés après leur endommagement.



L'angle d'un croisillon de cardan ne doit pas dépasser 25 °.

Veillez vous conformer également aux recommandations de montage et de maintenance apposées sur la transmission à cardan.



Pour éviter d'endommager la transmission à cardan, l'enclencher que lentement à bas régime moteur !

Après dépose de l'épandeur, accrocher la transmission à cardan au crochet prévu à cet effet (5.1/3).



6.0 Déplacements sur routes

Pour tous déplacements sur voies publiques, le tracteur et la machine doivent se conformer à la réglementation routière. Utiliser l'éclairage et les panneaux de signalisation réglementaire. Le propriétaire et le conducteur du véhicule sont tenus responsables du respect des règlements en vigueur.

- Si les dispositifs d'éclairage, d'indication de changement de direction, la plaque de police du tracteur sont cachés par l'épandeur, un second jeu doit être apposé sur ce dernier. Si la machine dépasse de plus de 400 mm le bord extérieur de la surface d'éclairage des feux de gabarit ou feux arrière du tracteur, il faut équiper d'avance les machines de panneaux de signalisation de parking et de gabarit orientés vers l'avant. Si la machine dépasse de plus d'un mètre au-dessus des feux arrière, il faut alors la munir obligatoirement de panneaux de signalisation de parking, d'éclairage et de cataphotes. L'équipement d'éclairage lui-même et les quelques panneaux de signalisation obligatoires selon DIN 11030 et les autocollants peuvent être commandés directement chez le constructeur ou dans le commerce. L'important réside dans la conformité avec la réglementation routière en vigueur (voir aussi chapitre 10).
- Au transport, l'épandeur ne doit être relevé qu'à une hauteur maximale égale à 900 mm mesurée du sol au rebord supérieur des feux arrière.
- Contrôlez le bon fonctionnement de l'éclairage.
- Respectez le poids en charge utile maximum (voir au chap. 3.0 point 29) et la charge sur essieux du tracteur; éventuellement ne circulez sur voie publique qu'avec la trémie remplie partiellement..



En relevant l'épandeur centrifuge, l'essieu avant du tracteur est soulagé d'un effort variable en fonction de la taille du tracteur. Respectez la charge sur essieu avant réglementaire (20 % du poids du tracteur seul) !

- Le dispositif de remorquage de l'épandeur sert à remorquer des outils ou des remorques à deux essieux, à condition que :
 - La vitesse d'avancement ne dépasse pas **25 km/h**.
 - La remorque possède un frein à inertie ou un système de freinage qui puisse être actionné par le conducteur du tracteur.
 - Le poids total en charge de la remorque ne dépasse pas **1,25 fois** celui du poids total en charge du tracteur et n'atteigne au plus **5 t**.



Il est interdit d'atteler au dispositif de remorquage de la machine une remorque à essieu solo.



- La largeur au transport ne doit pas dépasser 3 m, par exemple avec le localisateur en ligne pour fertilisation du maïs (équipement spécial).



Au transport, la machine étant relevée, bloquez le levier du distributeur pour éviter tout abaissement intempestif de la machine.



En fermant le robinet d'alimentation de la valve hydraulique on se garantit contre toute ouverture intempestive des trappes de sortie en cas d'étanchéité défectueuse d'un distributeur et/ou par suite d'un arrêt prolongé ou en cours de transport.

En vous conformant à ces recommandations, vous participerez à la prévention des accidents de la route.

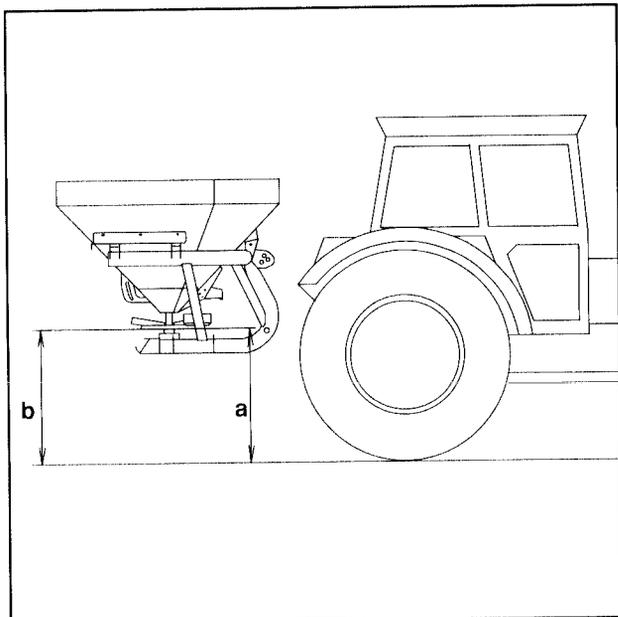


Fig. 7.1



7.0 Réglages et mise en service de l'épandeur centrifuge

Tous les réglages sur l'épandeur centrifuge **AMAZONE** type **ZA-F** s'opèrent selon les données fournies par le **tableau de réglage** livré avec la machine.

Tous les engrais vendus couramment dans le commerce sont testés de manière réitérée dans le hall d'épandage géant de l'usine **AMAZONE** et les données de réglage ainsi recueillies sont transcrites dans le tableau de réglage. Les variétés d'engrais reprises dans les tables sont en état optimal au moment où les valeurs sont établies.

Les caractéristiques des engrais pouvant varier sous l'action des intempéries et/ou du mode de stockage, par suite de modifications de leurs caractéristiques physiques - même pour une même variété et marque - et/ou par suite de modifications de leur caractéristiques balistiques, il peut être nécessaire de choisir des données légèrement différentes de celles fournies par les tables pour régler la quantité souhaitée ou la largeur de travail. Il est impossible de garantir à l'utilisateur que son engrais, même si ce dernier a les caractéristiques, la désignation et la provenance (fabricant) identiques à celui testé en usine, puisse présenter les caractéristiques identiques d'épandage.



Les données fournies par les tableaux de réglage ne sont qu'indicatives. Il est recommandé pour cette raison d'effectuer toujours un contrôle de débit.



En cas de doute sur l'identité, la largeur de travail peut être vérifiée avec le banc de contrôle mobile (équipement spécial chap. 10.18).

7.1 Réglage de la largeur et de la hauteur de travail



Eloignez les personnes stationnant derrière ou en-dessous de la machine car cette dernière peut basculer en arrière si les deux parties du tirant supérieur se dévissent ou s'arrachent par mégarde.

En fonction de la variété d'engrais épandue, les différentes largeurs de travail s'obtiennent en positionnant la machine à des hauteurs (inclinaison) de travail différentes. La hauteur de travail de l'épandeur doit se régler dans le champ, trémie chargée, en procédant avec précision et en se basant sur les données fournies par les tableaux de réglage. **Pour ce faire, mesurer la distance au sol de la partie avant (a) et arrière (b) de chacun des disques d'épandage (Fig.7.1).**

On **augmente** en général la largeur de travail en **inclinant vers le haut** l'arrière de l'épandeur (la distance **(a) est inférieure à (b)**) en raccourcissant le tirant supérieur de troisième point. Si cela ne suffit pas, on retire la tête de l'agitateur et on introduit la goupille agricole en la positionnant dans le sens contraire à la rotation; éventuellement relever l'extrémité des aubes (voir à ce sujet les recommandations particulières fournies par les tableaux de réglage).

En général on **réduit** la largeur de travail en **inclinant vers le bas** l'arrière de l'épandeur (la distance **(a) est supérieure à (b)**) en rallongeant le tirant supérieur de troisième point.

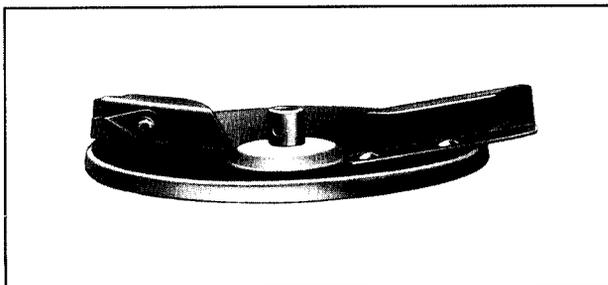


Fig. 7.2

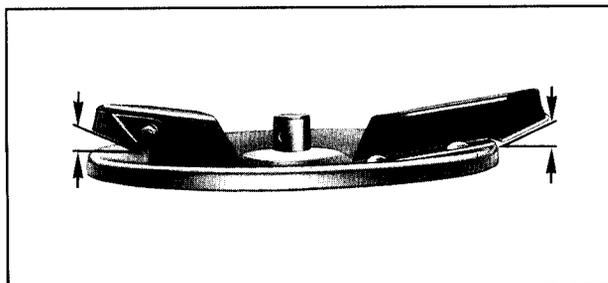


Fig. 7.3

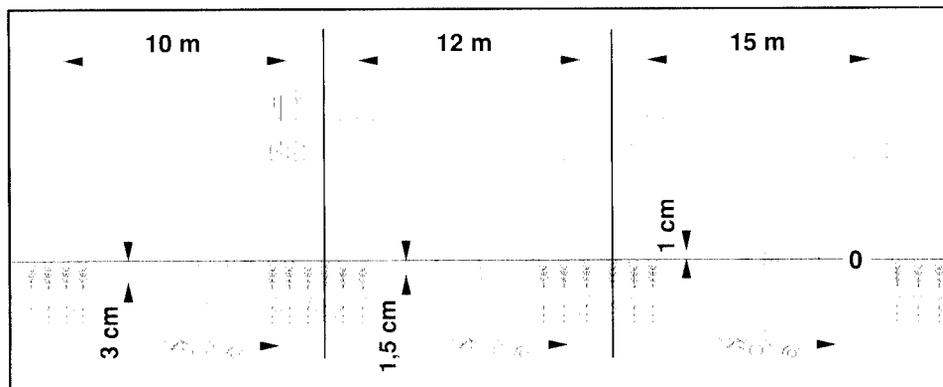


Fig. 7.4



Exemple :

Variété d'engrais utilisée : Ammonitrate 33,5 % N granulé, AZF
 Largeur de travail souhaitée : 12 m

Réglage de la hauteur de travail fourni par les tableaux de réglage en fonction de l'engrais utilisé et de la largeur de travail recherchée : **80/86**

Variétés d'engrais	Largeurs de travail en fonction des hauteurs a/b				
		10 m a/b	12 m a/b	15 m a/b	
Ammonitrate 33,5 % N granulé AZF EMB 77211		80/82	80/86	 90/90	

Extrait du tableau de réglage

7.1.1 Epandage normal

Les hauteurs de réglage fournies (en cm), concernent l'épandage normal. **Pour l'épandage normal, l'aileron mobile des aubes d'épandage est en général abaissé** (fig. 7.2) (suivre les indications fournies par les tables).

Pour les épandages de printemps, lorsque la végétation atteint un stade végétatif de **10 à 40 cm**, il faudrait ajouter **la moitié de la hauteur de croissance à la hauteur du réglage de base (par exemple, 80/80)**. Donc pour un **stade végétatif de 30 cm**, régler la **hauteur de travail à 95/95**. Pour les végétations très hautes, procéder au réglage de la machine en utilisant les données pour épandage tardif (chapitre 7.1.2). Dans le cas de végétations denses (colza), régler l'épandeur à la hauteur indiquée (par exemple, 80/80) au-dessus de la surface de la végétation. Si cela n'est plus possible du fait de la grande hauteur de croissance atteinte, régler de même selon les données fournies pour épandage tardif (chapitre 7.1.2).

7.1.2 Epandage tardif

Pour épandage tardif, relever l'aileron de l'aube au maximum sans desserrer l'écrou (fig. 7.3) (sans emploi d'outil). Cette mesure relève la trajectoire de l'engrais.

Régler la hauteur de travail de l'épandeur à l'aide du relevage hydraulique du tracteur de manière à mettre les disques d'épandage à hauteur de l'extrémité des épis (position 0) (fig. 7.4). **Régler l'inclinaison de la machine en fonction de la largeur de travail recherchée (Fig. 7.4)**. Si la course du relevage hydraulique est insuffisante (par exemple si la hauteur de blé est supérieure à 0.9-1.0 m), il est nécessaire de fixer sur l'épandeur un tablier pour épandage tardif (équipement spécial) qui repousse le blé vers le bas dans la zone des disques d'épandage.



Lorsque l'angularité d'un croisillon de la transmission à cardan dépasse 25°, utiliser une transmission grand angle.

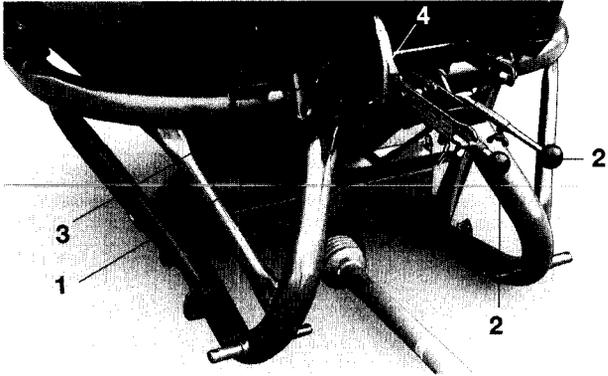


Fig. 7.5

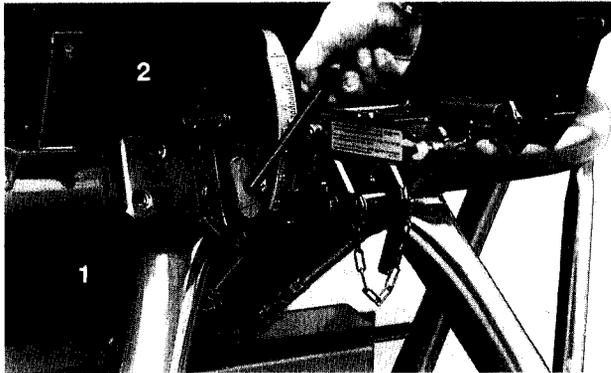


Fig. 7.6



7.2 Réglage du débit d'engrais

Ne régler ou modifier le réglage de votre épandeur qu'après avoir pris soin au préalable de fermer les trappes d'alimentation et les distributeurs hydrauliques (télécommande hydraulique des trappes).

Le réglage du débit s'effectue en déplaçant, le long de l'échelle (7.5/3) la butée (7.5/1) du levier de commande (7.5/2) des trappes d'alimentation. On peut ainsi régler différentes sections d'ouverture des trappes. La position convenable du levier de réglage s'effectue à **l'aide** du tableau de réglage **livré de série** avec la machine ou en procédant à un contrôle de débit préalable (équipement spécial).



N'ouvrir les trappes qu'après avoir atteint le régime de prise de force prescrit pour le travail (p.ex. 540 tr/min.)

7.2.1 Réglage à l'aide du tableau fourni de série

Le tableau fournit directement le réglage des trappes d'alimentation en fonction de l'engrais épandu, de la largeur de travail et de la vitesse utilisées et de la quantité d'engrais que l'utilisateur souhaite épandre.

Le réglage des trappes d'alimentation s'opère en actionnant la butée (7.5/1) de la manière suivante :

- Desserrer les vis de serrage (7.6/1) à l'aide de la tige de commande (7.6/2).
- Positionner l'arrête de lecture (fig. 7.5/4) de la butée sur la graduation appropriée de l'échelle (7.5/3) fournie par le tableau, correspondant à l'ouverture des trappes recherchée.
- Resserrer à fond les vis de serrage.

Exemple :

Produit épandu :	Ammonitrate 33,5 % N granulé, AZF
Largeur de travail :	12 m
Vitesse de travail :	8 km/h
Débit d'engrais souhaité :	270 kg/ha

A la lecture, pour **271 kg/ha**, le tableau de réglage nous fournit comme indice „13“.

- Positionner la butée des leviers de réglage sur la graduation „13“ de l'échelle.



RECOMMANDATION ! Les valeurs fournies par le tableau de réglage ne sont qu'indicatives car les caractéristiques des engrais peuvent varier ce qui peut nécessiter de modifier les quantités d'engrais à épandre. Nous recommandons donc de déterminer le réglage des trappes convenable à l'aide du dispositif de contrôle de débit (équipement spécial).

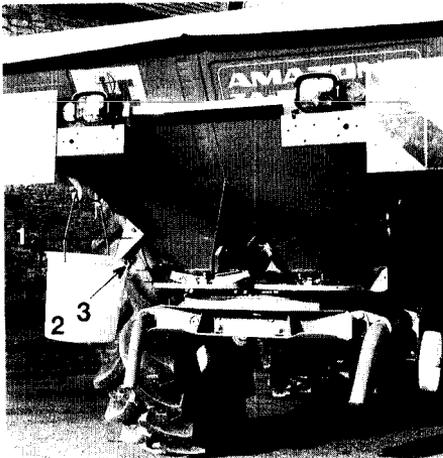


Fig. 7.7



Fig. 7.8

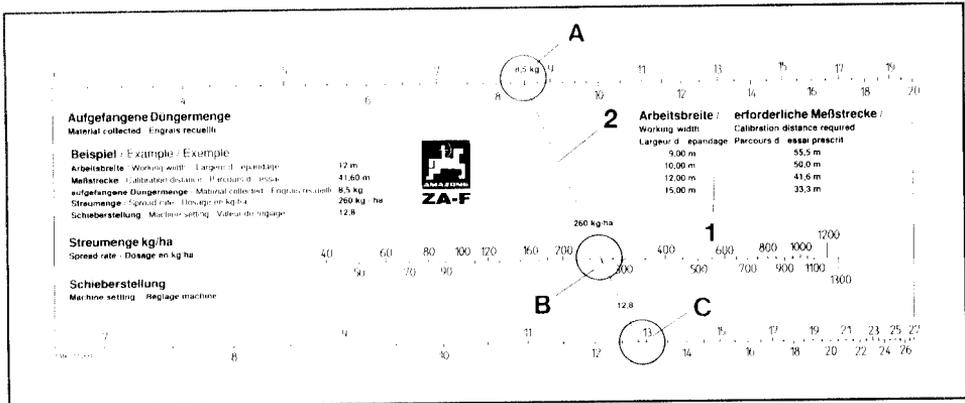


Fig. 7.9

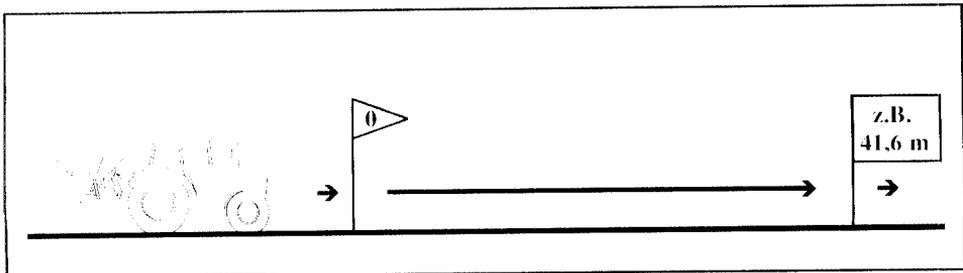


Fig. 7.10



7.2.2 Réglage du débit avec le dispositif de contrôle de débit (Equipement spécial)

Le dispositif de contrôle de débit (7.7/1) permet de déterminer la position convenable des trappes d'alimentation correspondant à la quantité souhaitée d'engrais à épandre **sans l'aide du tableau de réglage**, en utilisant une **abaque**. Les caractéristiques d'épandage variables de l'engrais utilisé sont prises en considération dans la valeur de réglage des trappes.

Le réglage des trappes d'alimentation s'effectue comme suit :

Exemple :

Largeur de travail :	12 m
Débit d'engrais :	260 kg/ha
Vitesse de travail :	8 km/h



RECOMMANDATION ! Lors de la détermination du réglage de l'ouverture des trappes les deux trappes restent fermées et la prise de force est débrayée.

- Accrocher le récipient d'étalonnage (7.7/2) au châssis par son anse. Fixer le récipient à l'aide du dispositif de fixation (7.7/3).
- Ouvrir à fond la glissière latérale (7.8/1) de la goulotte pendant environ 5 secondes en actionnant la cordelette (7.8/2) (de manière à obtenir un écoulement régulier de l'engrais). Verser la quantité d'engrais ainsi recueillie dans la trémie de l'épandeur.
- Pour la largeur de travail utilisée (**12 m**), lire dans le tableau (7.9/1) de l'abaque (7.9) la longueur correspondante du parcours d'essai (**41,6 m**). Reporter sur le champ, en la mesurant avec précision, la longueur du parcours d'essai et repérer visiblement le début et la fin du parcours.
- **Dans les conditions de travail réelles, parcourir avec précision du début à la fin le trajet d'essai ainsi délimité à la vitesse constante qui sera utilisée** (Fig. 7.10). Ce faisant, ouvrir à fond la glissière latérale de la goulotte d'écoulement en actionnant la cordelette, **à l'endroit précis du début du parcours d'essai** (tirer jusqu'à butée finale) puis **refermer la glissière latérale exactement en fin de parcours**.
- Peser l'engrais recueilli dans le récipient d'étalonnage. Pour un parcours de **41,6 m** à vitesse constante de **8 km/h**, la quantité d'engrais recueillie est de **8,5 kg** dans l'exemple choisi.

L'abaque se présente comme suit :

1. Dans la partie supérieure, une échelle „**A**“, graduée de „3 à 20“ kg, servant à lire la quantité d'engrais recueillie après pesée.
2. Au centre, une échelle „**B**“, graduée de „40 à 1300“ kg/ha, permettant de lire la quantité d'engrais que vous souhaitez épandre à l'hectare.
3. A la partie inférieure, une échelle „**C**“, graduée de „7 à 27“ indiquant le réglage des trappes d'alimentation.

Pour l'exemple ci-dessus, procéder comme suit :

- Rechercher sur l'échelle (7.9/**A**) la quantité d'engrais recueillie et pesée (**8,5 kg**) et sur l'échelle (7.9/**B**) la quantité d'engrais que vous souhaitez épandre à l'hectare (**260kg/ha**). A l'aide d'une règle ou d'une ficelle, relier les deux points par une ligne droite (7.9/2). Son prolongement indique, à l'endroit où elle coupe l'échelle inférieure (7.9/**C**), la valeur de réglage des trappes d'alimentation : „**12,8**“.



Fig. 7.11

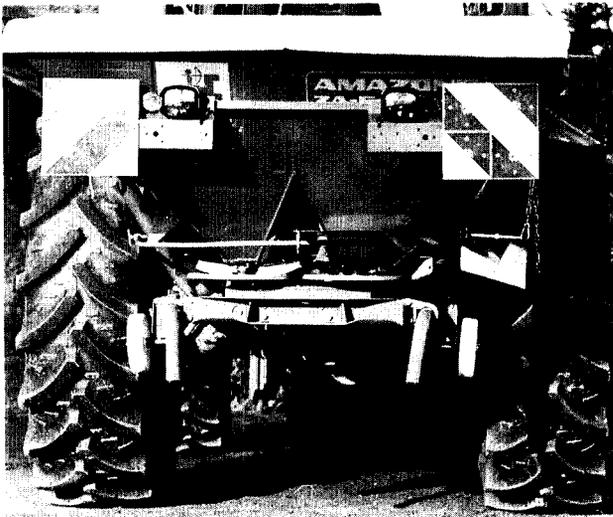


Fig. 7.12



7.3 Epandage en bordure avec déflecteur de bordure (équipement spécial) (axe de passage à 1,5 jusqu'à 2,0 m de la bordure du champ)

Si le premier passage est jalonné dans la première trace de passage du semoir (fig. 7.11) (pour un semoir 3 m, la distance de la première voie de passage à la bordure du champ est de 1,5 m), utiliser le déflecteur de bordure dans sa position basse (7.11/1) en fermant en même temps la trappe d'alimentation correspondante (voir illustration ci-contre). Le déflecteur de bordure peut être utilisé au choix pour épandre en bordure placée à gauche ou à droite de la machine dans le sens de l'avancement.

Fig. 7.11 Position de travail

Fig; 7.12 Position de remisage

De cette manière l'engrais n'est projeté que sur 1,5 à 2 m vers la bordure du champ.

A cet effet tirer au maximum sur la tringle de commande côté droit (dans le sens de l'avancement) jusqu'à ce que les deux leviers de commande puissent être manoeuvrés individuellement et les deux trappes s'ouvrir et se fermer séparément.

S'il est nécessaire d'épandre „unilatéralement“ sur une grande distance, retirez la tête d'agitation du cône de trémie qui n'est pas au travail ou bien recouvrir la tête avec le cache spécial (équipement spécial).

Dans le cas où votre machine est équipée avec un débrayage de l'agitation (équipement spécial), débrayer la tête d'agitation sous le cône du côté qui ne travaille pas en retirant la goupille de liaison.



7 4 Recommandations pour l'emploi des tableaux de débit spéciaux

7.4 1 Recommandations pour l'épandage d'anti-limaces (par ex. MesuroI)

1. L'épandeur centrifuge **ZA-F** peut être aussi utilisé dans sa version standard, pour épandre les granulés anti-limaces. L'anti-limaces (par exemple le MesuroI) se présente sous la forme de granulés cylindriques ou avec une granulométrie équivalente et est épandu en quantités relativement faibles (par exemple 3 kg/ha).
2. Lors du chargement de l'épandeur, évitez d'inhaler la poussière d'engrais et tout contact avec l'épiderme (portez des gants de protection). En fin de travail, lavez à grande eau avec du savon les mains et les parties de l'épiderme concernées.

D'autre part, en ce qui concerne les précautions que vous devez prendre pour manipuler et utiliser l'anti-limaces, nous vous prions de vous reporter aux consignes du fabricant et aux mesures de prévention réglementaires en vigueur concernant l'emploi des produits de traitement des plantes.

3. En épandant un produit anti-limaces, il faut vérifier que les têtes d'agitation sont en permanence recouvertes par le produit et que le régime de travail à la prise de force est constamment maintenu à **540 tr/min**. Un reliquat de l'ordre de 3 kg ne peut pas être épandu pour des raisons structurelles. Pour vidanger la machine, ouvrir les trappes de distribution et recueillir sur une bâche le produit qui s'écoule.
4. Il ne faut **jamais** mélanger de l'antilimaces avec d'autres produits dans le but p. ex. de pouvoir travailler avec l'épandeur dans une autre gamme de réglages.
5. Les réglages de l'épandeur sont fournis par des tableaux de réglages spécifiques pour les engrais verts et les anti-limaces. Les données fournies ne sont qu'indicatives. Avant de commencer le travail, procéder impérativement à un contrôle de débit **à poste fixe**.

Exemple :

Largeur de travail :	10 m
Vitesse d'avancement :	8 km/h
Quantité épandue souhaitée :	3 kg/ha

Mesures préalables au contrôle de débit

- Enlever les aubes sur les deux disques d'épandage.
- Poser la bâche dans la zone arrière de la machine.
- Lire dans le tableau de débit la valeur de réglage des trappes d'alimentation - en tenant compte de la largeur de travail, de la vitesse d'avancement et de la quantité d'engrais à épandre souhaitées -. Pour un **débit d'engrais de 3,2 kg/ha**. Le tableau fournit une **valeur de réglage des trappes d'alimentation égale à 6,0**.
- Positionner l'arrête de lecture de la butée de réglage quelque peu en-dessous de la graduation **6,0** de l'échelle.
- En fonction de la largeur de travail et de la vitesse d'avancement qui seront utilisées, rechercher au préalable dans le tableau ci-après le temps qui sera nécessaire pour épandre l'engrais sur une superficie de **0,5 ha**, à savoir dans l'exemple présent : **3 min. et 45 sec.**



Largeur de travail [m]	Vitesse d'avancement [km/h]	Temps pour épandre sur 0,5 ha [min. et sec.]
6	6	8 min. 20 sec.
6	8	6 min. 15 sec.
6	10	5 min. 00 sec.
6	12	4 min. 10 sec.
6	14	3 min. 34 sec.
10	6	5 min. 00 sec.
10	8	3 min. 45 sec.
10	10	3 min. 00 sec.
10	12	2 min. 30 sec.
10	14	2 min. 8,5 sec.
12	6	4 min. 10 sec.
12	8	3 min. 7,5 sec.
12	10	2 min. 30 sec.
12	12	2 min. 5 sec.
12	14	1 min. 47 sec.

Mode d'emploi du contrôle de débit

- Amener le régime de prise de force à **540 tr/min.**
- Ouvrir les trappes d'alimentation pendant exactement **3 min. et 45 sec.** (pour notre exemple).
- Peser la quantité d'engrais recueillie (kg pour 0,5 ha), p.ex. : 1,5 kg.
- Convertir la quantité recueillie (kg) en quantité par hectare (kg/ha).

$$\text{Quantité d'engrais recueilli (kg /0,5 ha) x 2 = Débit (kg/ha)}$$

$$1,5 \text{ kg}/0,5 \text{ ha} \times 2 = 3 \text{ kg/ha}$$

- En cas d'écart, corriger le réglage des trappes d'alimentation en conséquence et procéder à un nouveau contrôle de débit à poste fixe.

7.4.2 Recommandations pour l'épandage de graines oléagineuses

Pour l'épandage de graines oléagineuse en quantités inférieures à 50 kg/ha, il est également recommandé de procéder au préalable à un contrôle de débit à poste fixe selon la procédure décrite au chapitre 7.4.1.



8.0 Recommandations particulières d'utilisation

1. Tenir compte de la charge utile maximale (Voir chapitre 3.0, point 29).
2. Enclencher l'arbre de prise de force uniquement à régime moteur réduit.
3. Le dispositif d'attelage est prévu pour atteler des outils et des remorques à 2 essieux dans le cas où :
 - la vitesse d'avancement n'excède pas **25 km/h**,
 - la remorque possède un dispositif de freinage à inertie ou un système de freinage pouvant être actionné par le conducteur du tracteur,
 - le poids en charge autorisé de la remorque ne dépasse pas **1,25 fois** le poids total autorisé du tracteur, tout en n'excédant pas **5 t**.
4. En relevant l'épandeur centrifuge, l'essieu avant du tracteur est soulagé différemment selon la taille de l'épandeur. Veiller à respecter la charge obligatoire sur l'essieu avant (**20 %** du poids à vide du tracteur).
5. **Ne pénétrez pas dans la zone de rotation des disques d'épandage, risque de blessure ! La projection des granules d'engrais risque d'être dangereuse. Tenir toute personne à l'écart de la zone de projection !**
6. Dans le cas d'une machine **neuve**, épandre **3 à 4** trémies puis vérifiez le serrage des vis et resserrer éventuellement.
7. Certains engrais comme le Kieserite, l'Excello-granulé et le sulfate de magnésie provoquent une usure rapide des aubes d'épandage.
8. En cas d'étanchéité défectueuse des distributeurs hydrauliques, et/ou en cas de pauses prolongées, par exemple déplacements, on peut éviter l'ouverture inopinée des trappes d'alimentation en fermant la valve hydraulique (en cas de commande hydraulique des trappes d'alimentation).
9. **N'opérer l'ouverture des trappes qu'au régime de prise de force prescrit (p.ex. 540 tr/min.)**
10. Maintenir le régime de prise de force et la vitesse d'avancement à niveau constant.
11. **Dans le cas de déplacements à pleine charge d'une certaine durée, par exemple trajets aux champs effectués trappes fermées et entraînement débrayé, ne pas omettre d'ouvrir à fond les trappes avant d'enclencher la prise de force. Embrayer ensuite la prise de force lentement et épandre un court instant à poste fixe ! Régler le débit d'engrais souhaité et commencer le travail.**
12. En cas d'épandage de superphosphates, de marne brute et d'engrais granulés humectés (conditions de stockage non appropriées), s'astreindre à retirer, après chaque trémie épandue, l'anneau d'engrais qui s'est aggloméré en cours de travail dans le fond de chacun des 2 cônes de la trémie.



13. Si les deux cônes de trémie ne se vident pas de façon identique alors que les deux trappes sont réglées identiquement, contrôlez l'ouverture symétrique des deux trappes (voir chapitre 9.0, point 6).
14. Le tamis repliable (équipement spécial) empêche la pénétration de corps étrangers à l'intérieur de la trémie tels que pierres, morceaux durcis de terre ou d'engrais agglomérés, résidus végétaux, etc.
15. Les têtes d'agitation, en fond de trémie (Fig. 8.1), tournent en sens opposé et assurent l'alimentation régulière d'engrais vers les disques d'épandage. Pour quelques produits, comme par ex. quelques variétés d'urée ou d'engrais verts, il est indispensable d'enlever la garniture (Fig; 8.1/2) de la tête d'agitation et de placer la goupille agricole en l'orientant dans le sens opposé à la rotation (Fig. 8.2) (respecter les consignes fournies par le tableau de débit).

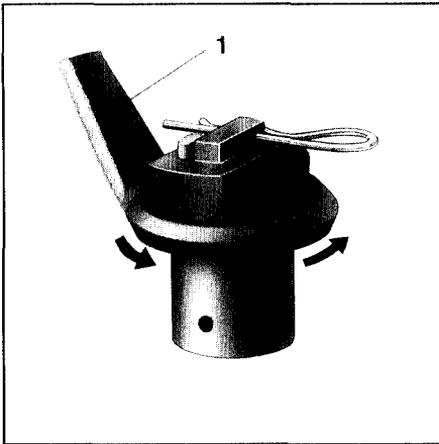


Fig. 8.1

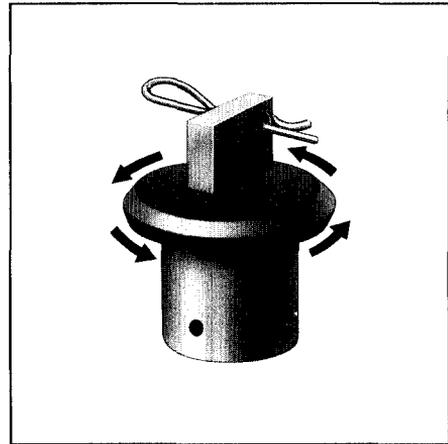


Fig. 8.2

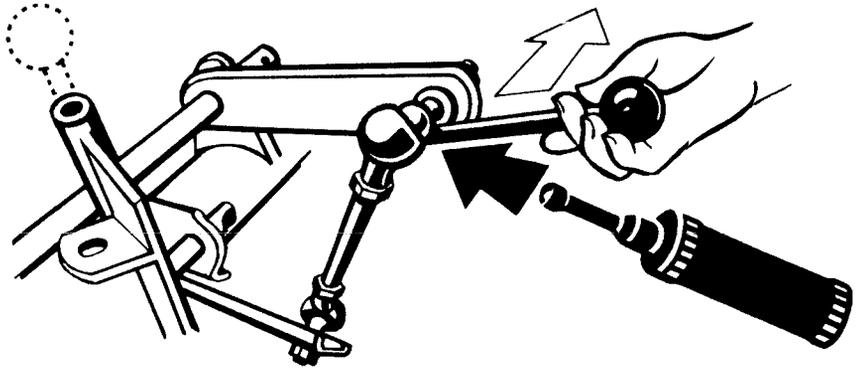


Fig. 9.1

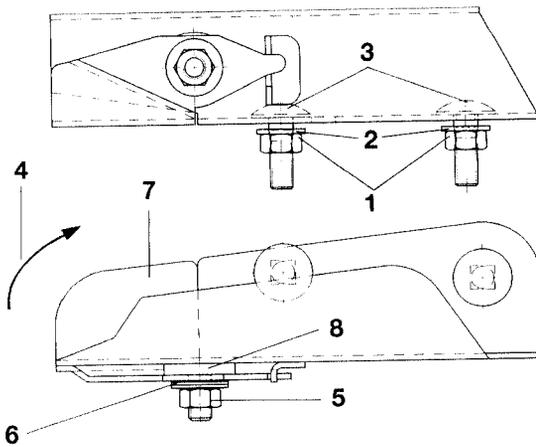


Fig. 9.2



9.0 Entretien et maintenance



Les opérations de nettoyage, graissage ou de réglage sur l'épandeur ou au niveau de la transmission ne doivent s'opérer qu'après débrayage de la prise de force, moteur coupé et clé de contact retirée !



Après débrayage de la prise de force, risque de danger provoqué par la masse d'inertie encore en mouvement! N'intervenez sur la machine qu'après arrêt total !



Graisser les guides des trappes d'alimentation après chaque utilisation !

1. Nettoyer la machine au jet d'eau après utilisation, une fois asséchée, graisser la machine et la remettre **trappes ouvertes !**



Graisser les filetages des vis et écrous papillons servant à bloquer le levier de réglage ainsi que les rondelles entretoises afin d'assurer la bonne efficacité du serrage de la liaison.

2. **Nettoyer** et **graisser** les **rotules** de la tringle d'encrabotage à intervalles réguliers après les avoir dévissées (Fig. 9.1)(à l'aide de la tringle de commande).
3. Au remisage, accrocher la transmission à cardan de la machine au crochet prévu à cet effet.
4. **L'état des aubes d'épandage, y compris le bout d'aube relevable, est déterminant pour obtenir une répartition régulière de l'engrais sur le champ (vagues).** Les aubes sont fabriquées en acier inoxydable particulièrement résistant à l'usure. Il est à noter cependant que les aubes et les bouts d'aube relevables constituent des pièces d'usure. Il faut procéder au remplacement des aubes dès que l'on constate des perforations du métal provoquées par l'usure. Le bout d'aube relevable doit être remplacé dès que l'on remarque un fendillement dans sa partie supérieure. La longévité des aubes et des bouts d'aube relevables dépend des variétés d'engrais utilisées, de la durée des chantiers d'épandage et des tonnages d'engrais épandus.

Remplacement des aubes

- Desserrer les écrous autobloquants (9.2/1).
- Retirer les rondelles de calage (9.2/2) et les vis demi-rondes (9.2/3).
- Le montage des aubes neuves s'effectue dans l'ordre inverse.
- Serre à fond les écrous autobloquants (9.2/1).



Veillez au montage correct des aubes. Le côté ouvert du profilé en U des aubes doit être orienté dans le sens de rotation (9.2/4).



L'aube courte doit se monter au-dessus de la perforation qui est au bord du disque.

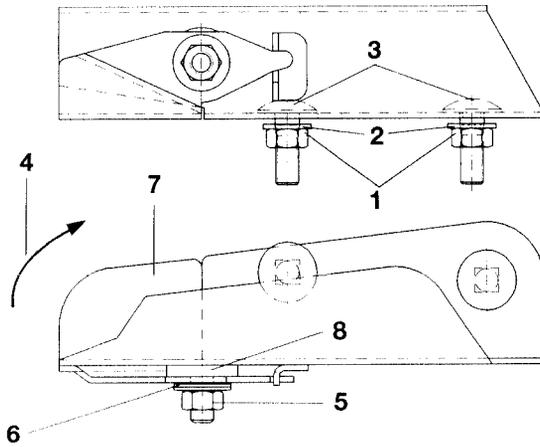


Fig. 9.2

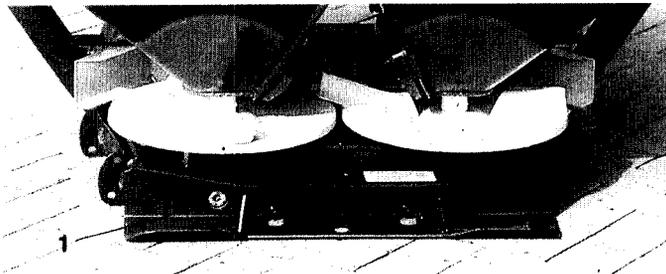


Fig. 9.3

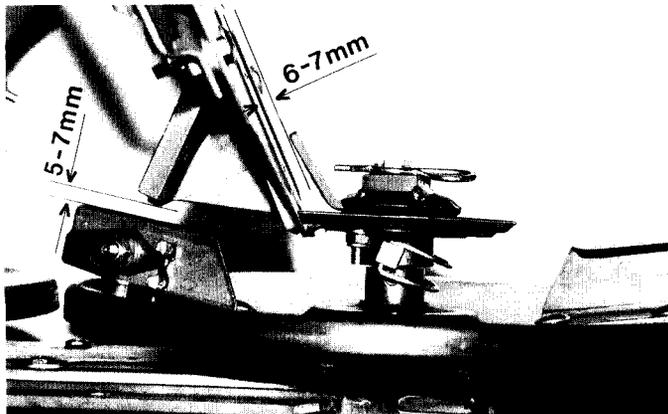


Fig. 9.4



Remplacement de l'extrémité de l'aube relevable

- Desserrer l'écrou autobloquant (en laiton) (fig. 9.2/5) et le retirer avec les rondelles élastiques (fig. 9.2/6).
- Remplacer l'extrémité de l'aube relevable (fig. 9.2/7).



Veiller au positionnement de la rondelle en plastique (fig. 9.2/8) entre l'aube d'épandage et l'extrémité de l'aube relevable.

- Les **rondelles élastiques** doivent être **posées l'une sur l'autre en opposition** (ne pas les empiler l'une dans l'autre).
 - Serrer l'écrou autobloquant (9.2/5) à **6-7 Nm** de manière à ce que le bout d'aube relevable puisse être encore relevé manuellement mais qu'il ne puisse pas se relever plus haut de lui-même en cours de travail.
5. En conditions normales d'utilisation, le boîtier ne demande aucun entretien. Le boîtier est garni en usine avec une dose d'huile de boîte suffisante. **Le niveau d'huile doit être visible au voyant de niveau d'huile (Fig. 9.3/1)**. En règle générale, il n'est pas nécessaire d'ajouter de l'huile. Des indices extérieurs, tels que taches d'huile fraîches sur le lieu de remisage, ou sur des parties de la machine et/ou l'apparition de bruits peuvent cependant indiquer que le carter du boîtier n'est plus étanche. Rechercher la cause, y remédier et compléter la dose d'huile.

Dose d'huile standard : 1,6 l. huile de boîte SAE 90

Pose et dépose du boîtier

- Retirer les têtes d'agitation (pour ce faire voir chap. 9, point 11).
- Desserrer les vis de fixation du boîtier et démonter la tôle de protection.
- Retirer le boîtier.
- Démonter les disques d'épandage (si possible à l'aide de l'outil fourni par AMAZONE) et repérer les disques droit et gauche.
- Monter le nouveau boîtier avec disques montés.
- Monter les têtes d'agitation.
- Contrôler la cote de vissage de la goulotte d'alimentation.

6. Vérifiez périodiquement les distance indiquées en fig. 9.4 :

Distance (6 - 7 mm) entre la paroi de la trémie et le doigt d'agitation! Recourber éventuellement l'extrémité du doigt d'agitation. Remplacer les têtes d'agitation trop usées.

Distance (5 - 7 mm) entre l'aube et les goulottes d'alimentation. En cas d'écart, déplacer la goulotte d'alimentation après desserrage préalable des vis de fixation.

7. Les vis 8 x 30, DIN 931, 5.6 fournies avec cette notice sont des vis de cisaillement de réserve pour la fixation de la mâchoire de la transmission côté flasque d'arbre d'entrée du boîtier. Garnir toujours la transmission avec de la graisse avant de l'introduire sur l'arbre d'entrée du boîtier.

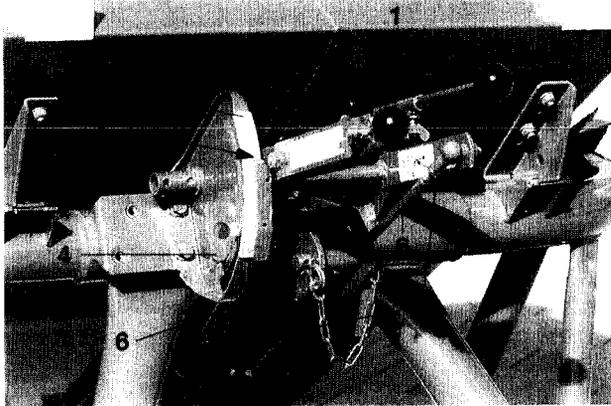


Fig. 9.5

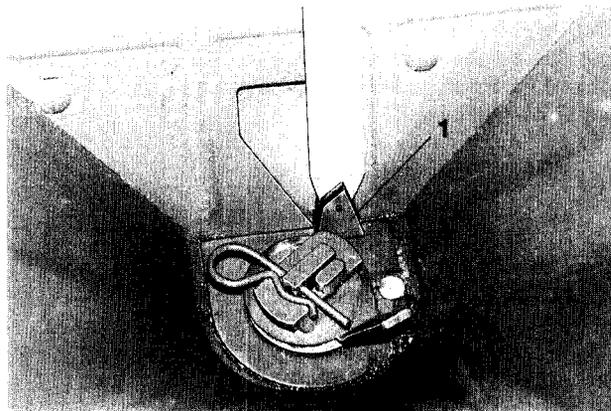


Fig. 9.6

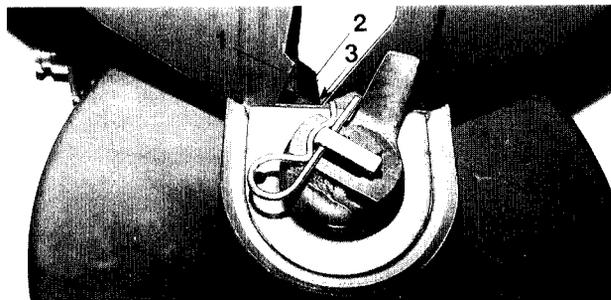


Fig. 9.7



8. Contrôle de réglage de base des trappes d'alimentation

Procéder à ce réglage lorsque, les deux trappes étant réglées identiquement, on constate que les deux cônes de la trémie de la machine ne se vident pas de manière symétrique. Dans ce cas, procéder comme suit :



En manoeuvrant le levier ne pas introduire la main dans l'ouverture de la trappe ! Risque de blessure corporelle par écrasement !

- Fermer les trappes en actionnant les leviers (9.5/1).
- Positionner l'index (9.5/2) de la butée sur la graduation „11“ de l'échelle (9.5/3) et bloquer à l'aide de l'écrou papillon (9.5/4).
- Ouvrir les trappes en basculant le levier jusqu'à butée.
- Vérifier si la jauge (9.6/1) (équipement spécial) passe facilement à travers l'ouverture ainsi dégagée par les trappes.

Si cela n'est pas le cas (l'ouverture obtenue est trop petite ou trop grande), ajuster l'ouverture de chacune des trappes en faisant tourner la tringle de liaison de manière appropriée.

- Desserrer le contre-écrou (9.5/5) de la tringle de liaison (9.5/6).
- Ouvrir les trappes.
- Introduire la jauge (9.6/1) dans l'ouverture et fermer la trappe correspondante. (Cette dernière est alors en contact avec la jauge).



A la fermeture des trappes, risque d'accidents corporels par écrasement.

- Déplacer la tringle de liaison jusqu'à ce que le levier de réglage (9.5/1) arrive en butée.
- Resserrer le contre-écrou.



Quand on ne dispose pas de jauge, il est possible de procéder à un contrôle visuel de la section d'ouverture (9.7/1). Avec l'ouverture obtenue en réglant la butée de réglage sur la position „11“, il faut que le rebord (9.7/2) de la trappe d'alimentation atteigne exactement le coin inférieur (9.7/3) de l'ouverture d'alimentation.

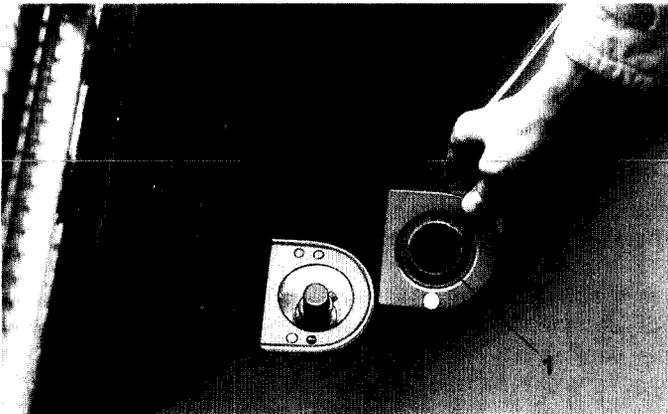


Fig. 9.8

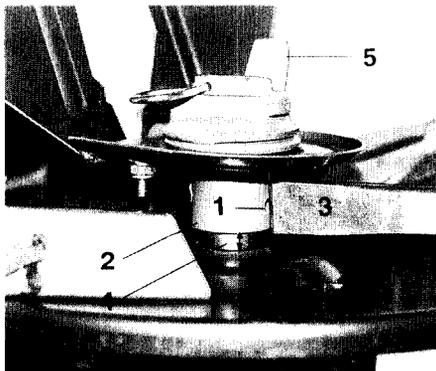


Fig. 9.9

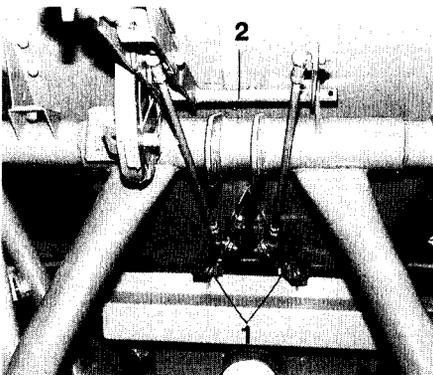


Fig. 9.10



9. Usure des fonds de cône de la trémie

En cas d'usure du fond (en matériau inoxydable) (9.8/1) de l'un ou l'autre des cônes de la trémie, démonter la tête d'agitation et procéder au remplacement du cône concerné. Cette opération se réalise sans difficulté.

10. Démontage/Remontage de la tête d'agitation

- Chasser les goupilles élastiques de leur logement (9.9/1).
- A l'aide d'un marteau ou avec un burin, taper à coups répétés sur l'embase de la tête d'agitation (9.9/2). Ce faisant, et après chaque coup, faire tourner à la main les disques d'épandage.
- Dans chaque cône, retirer la tête d'agitation du moyeu du disque, soit à la main, soit avec un extracteur spécial. Repérer les têtes „Droite“ et Gauche“.



Pour aider au démontage ne jamais chauffer les têtes d'agitation ou les disques d'épandage avec une flamme à souder, ce qui peut provoquer leur gauchissement et endommager le boîtier.

Si vous ne disposez pas d'un extracteur spécial :

- Dans la zone des perçages (9.9/1) destinés aux goupilles élastiques, faire une marque profonde à l'aide d'un burin (9.9/3), de manière à élargir la douille de la tête d'agitation.
- Introduire un burin dans l'espace (9.9/4) situé entre le rebord inférieur de la tête d'agitation et le rebord supérieur du disque d'épandage. Ce qui a pour conséquence de remonter quelque peu la tête d'agitation sur le moyeu du disque.
- Introduire un deuxième burin ou l'équivalent sous le premier pour faciliter l'extraction de la tête d'agitation le long du moyeu du disque.
- Lors du remontage des têtes d'agitation, bien veiller au sens de rotation. Les doigts agitateurs reçoivent un apport de soudure (9.9/5) spécialement résistant à l'usure. Vu dans le sens de rotation ce dernier doit toujours être orienté vers l'avant. Par ailleurs, le doigt agitateur doit être positionné dans l'ouverture de sortie de l'engrais à une distance de 6 à 7 mm de la séparation médiane du fond de trémie (voir fig. 9.4) et la tête d'agitation ne doit pas frotter contre le fond de trémie.



Le doigt agitateur doit dépasser au-dessus de l'aube courte, à savoir au-dessus du trou prépercé dans le rebord du disque.

- Bloquer les têtes d'agitation et les disques d'épandage avec goupilles de sécurité doublées.

11. Jeu des trappes d'alimentation

Le jeu des trappes d'alimentation se règle au niveau de l'étrier de guidage. Desserrer ou serrer éventuellement les étriers de guidage (9.10/1) des trappes. En cas de défectuosité dans le jeu des trappes, vérifier et corriger le palier de l'arbre de commande (9.10/2).

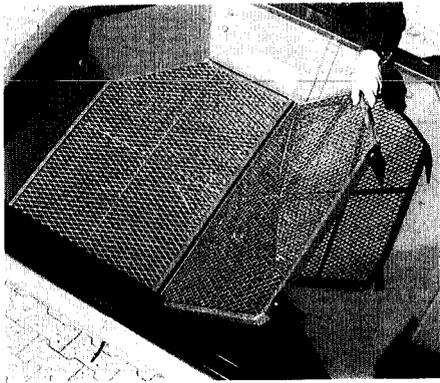


Fig. 10.1

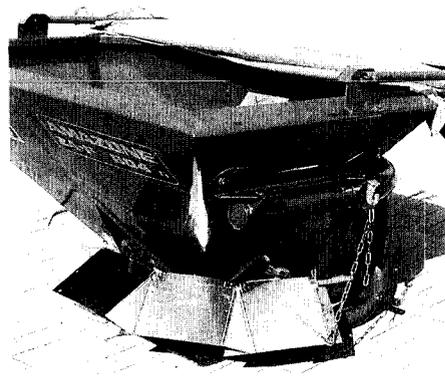


Fig. 10.2

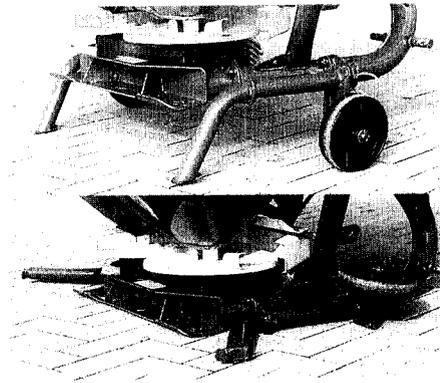


Fig. 10.3

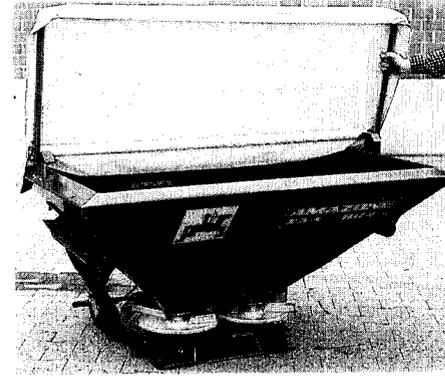


Fig. 10.4



10.0 Equipements spéciaux

10.1 Tamis repliable, code : 192 500

Recommandé en cas d'emploi d'engrais stockés en vrac, chargé par exemple à l'aide d'un chargeur frontal. Le tamis permet d'interdire toute pénétration à l'intérieur de la trémie vers les organes mécaniques de pierres, mottes durcies, résidus végétaux, etc; (**Fig. 10.1**).

10.2 Déflecteur de bordure

Utile pour épandre en bordure lorsque l'axe de la première voie de passage est entre 1,5 et 2,0 m de la bordure du champ. Voir également à ce sujet au chapitre 7.4.2 (**Fig; 10.2**).

ZA-F 402/403, Code 157 600
ZA-E 604 R, 804 R, 1004 R et 1204 R, Code 137 600

10.3 Roulettes de manutention, code : 133 201 (à l'exclusion du ZA-F 403)

Les roulettes de manutention repliables facilitent la manoeuvre d'attelage au relevage 3-points du tracteur et le remisage dans la cour ou à l'abri dans les bâtiments de l'exploitation (**fig. 10.3**).



Déposer ou manutentionner l'épandeur qu'avec trémie vide (sinon risque de basculement).



Replier latéralement les roulettes de manutention lors du chargement avec benne basculante.

10.4 Bâche de trémie repliable, code : 161 400 (à l'exclusion du ZA-F 403)

La bâche permet de préserver l'engrais au sec même par temps humide. Pour le chargement, la bâche est tout simplement relevée (**Fig. 10.4**).

10.5 Capote de trémie

La capote de trémie permet de garder l'engrais au sec même en temps humide. Des attaches caoutchouc permettent de fixer la capote à la trémie.

ZA-F 402/403, code : 127 400
ZA-F 603/604 R, code : 112 400
ZA-F 803/804 R, code : 113 400
ZA-F 1003/1203 et 1004 R/1204 R, code : 114 400

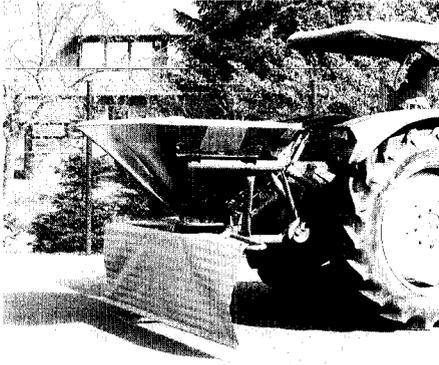


Fig. 10.5

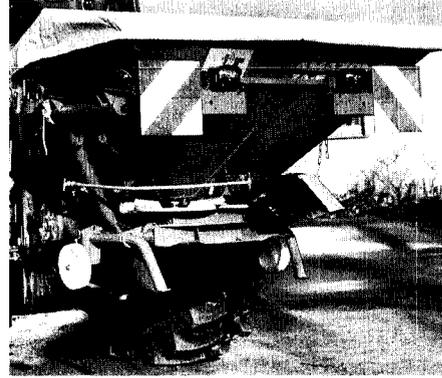


Fig. 10.6

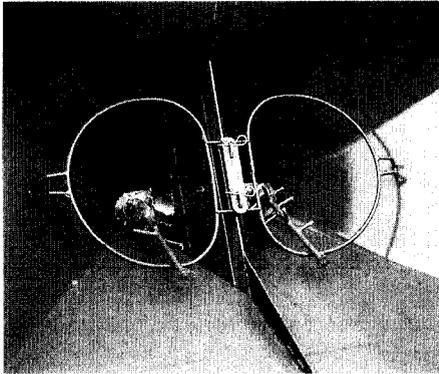


Fig. 10.7

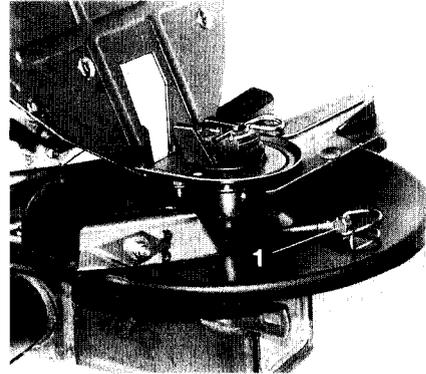


Fig. 10.8



Fig. 10.9

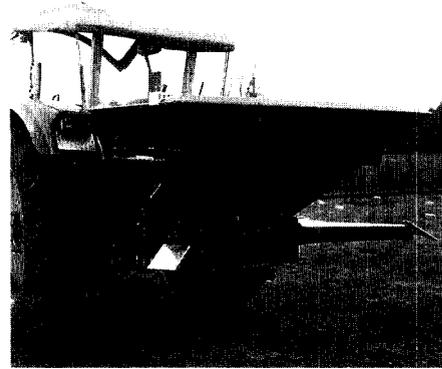


Fig. 10.10



10.6 Tablier pour épandage tardif, code : 119 500

Le tablier (**Fig. 10.5**) est indispensable pour les épandages tardifs en céréales dont la hauteur d'épi dépasse 1 m, et lorsque la course du relevage hydraulique du tracteur ne permet pas d'atteindre la hauteur requise. Le tablier a pour objet de coucher la céréale dans la zone des disques d'épandage.

10.7 Eclairage

L'équipement d'éclairage (**Fig.10.6**) peut être monté et adapté ultérieurement sur les machines de différentes largeurs (jusqu'à 3 m).

L'épandeur **AMAZONE ZA-F** doit être équipé avec :

Eclairage arrière, code : 144 301

L'éclairage est vissé sur la paroi arrière de la trémie. Il comprend : combinés d'éclairage droit et gauche, panneaux de signalisation de parking, DIN 11030 ; support de plaque d'immatriculation et câble de raccordement.

10.8 Jeu de supports d'éclairage, code : 104 900

Supports profilés destinés à recevoir un éclairage amovible.

10.9 Agitateurs-mélangeurs pour engrais humectés, code : 103 420

Ces accessoires sont utilisés pour épandre et mélanger des engrais pulvérulents humectés. Dans un tel cas il est recommandé de remplir la trémie par couches successives. Le brassage s'opère automatiquement au cours de l'épandage (**Fig.10.7**).

10.10 Débrayage de la tête d'agitation

Lors de la commande d'une machine neuve cette dernière peut être équipée avec un système de débrayage de la tête d'agitation. En cas de commande ultérieure, il est nécessaire de remplacer le boîtier. La tête d'agitation concernée se débraye en retirant la goupille d'accouplement (10.8/1) qui se trouve sous le cône de trémie correspondant (par exemple lorsque l'on souhaite épandre que d'un seul côté en bordure de champ). Pour l'épandage de variétés d'engrais très friables, il est possible de débrayer les deux têtes d'agitation en même temps.

10.11 Localisateur 4 rangs, code : 113 500

Pour les apports d'engrais sous couvert, en particulier dans le cas du maïs, le **ZA-F AMAZONE** peut être utilisé avec un localisateur 4 rangs. L'interligne peut être réglé selon besoin jusqu'à 80 cm (**Fig. 10.9**).

10.12 Localisateur arboricole en 2 bandes réglables, code : 101 502

Ultérieurement, le **ZA-F AMAZONE** peut recevoir un localisateur en 2 bandes réglables distantes selon besoin entre 2,5 et 5 m (**Fig. 10.10**).

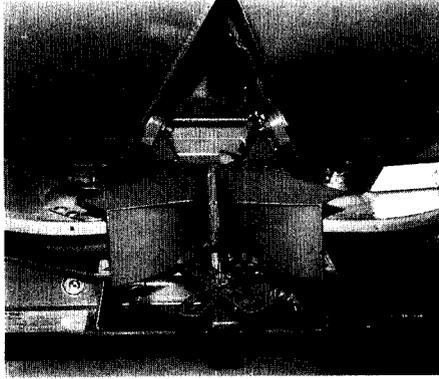


Fig. 10.11

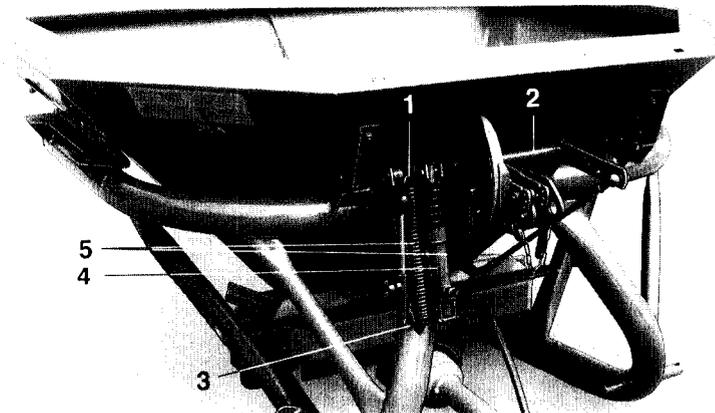


Fig. 10.12

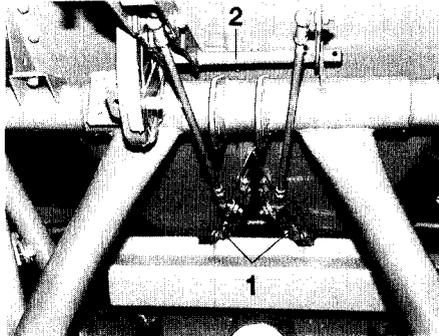


Fig. 10.13



10.13 Localisateur arboricole, code : 117 600

L'épandeur ZA-F AMAZONE peut être équipé ultérieurement avec ce localisateur arboricole (Fig.10.11).

10.14 Commande hydraulique des trappes d'alimentation

La commande hydraulique individuelle des trappes d'alimentation permet de commander chaque trappe séparément pour épandre d'un seul côté. Pour obtenir cette faculté, il faut que le tracteur ait deux distributeurs simple effet.



Afin d'éviter tout risque de dommage à la machine, la pression dans le circuit hydraulique ne doit pas dépasser 230 bar.



En cas d'étanchéité défectueuse d'un distributeur et/ou par suite d'un arrêt prolongé ou en cours de transport, on se garantit contre toute ouverture intempestive des trappes de sortie, en fermant le robinet d'alimentation du bloc de distribution.

10.14.1 Télécommande hydraulique „I“, code 123 600

Ce dispositif nécessite un distributeur simple effet au tracteur. Les ouvertures de chaque trappe d'alimentation sont fermées simultanément au moyen d'un vérin hydraulique et ouvertes par l'action d'un ressort de rappel (Fig.10.12).

10.14.2 Télécommande hydraulique „II“, code 124 600

L'ouverture/fermeture simultanée des trappes d'alimentation est commandée en actionnant un vérin hydraulique double effet à partir d'un distributeur double effet.

10.14.3 Montage des commandes hydrauliques „I“ ou „II“

- Introduire le levier (10.12/1) droit sur l'arbre de commande (10.12/2) et les verrouiller au moyen des goupilles élastiques 8 x 45 et 5 x 45 DIN 1481 (engagée l'une dans l'autre).
- Introduire le support (10.12/3) sur le levier (10.12/1) et le fixer à l'aide des 2 vis M 10 x 20 DIN 933 sur la plaque de fixation prévue sur le châssis.
- Relier le vérin hydraulique (10.12/4) à l'aide d'une goupille élastique 10 x 36 DIN 7346 et une vis M8 x 45 DIN 931.
- Accrocher à la partie supérieure du levier les deux ressorts (10.12/5).
- Introduire les deux vis M 10 x 80 DIN 933 par en dessous, à travers le support (10.12/3) et tendre les ressorts (10.12/5) jusqu'à butée.
- Desserrer les deux étriers de guidage (10.13/1) des trappes et les repousser tout à fait vers le haut. Resserrer les vis.
- Raccorder le flexible hydraulique (10.12/6).
- Vérifier le bon fonctionnement. Si les trappes coulissent mal, décrocher les ressorts (10.12/5) et dévisser le flexible hydraulique. Les trappes doivent alors coulisser facilement. Eventuellement on peut desserrer un peu les étriers de guidage (10.13/1) des trappes et corriger l'assise de l'arbre sélecteur (10.12/2).

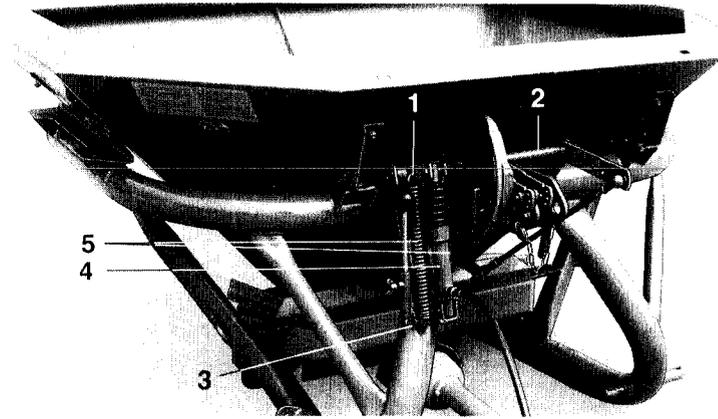


Fig. 10.12

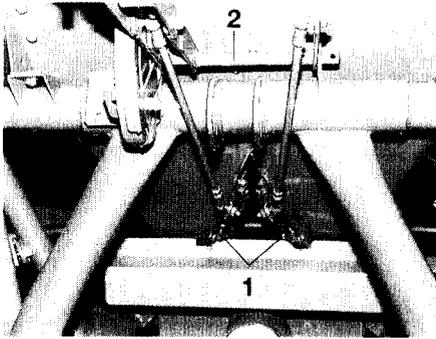


Fig. 10.13

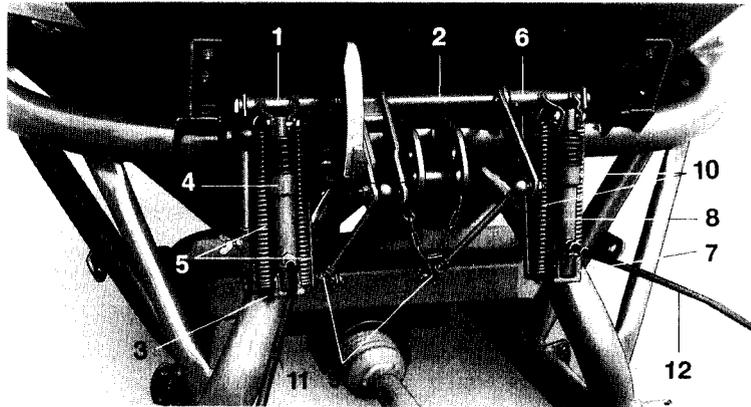


Fig. 10.14



10.15 Télécommande type „Combi“

Elle permet d'actionner simultanément ou **alternativement** les trappes d'alimentation. Pour fermer les trappes, positionner le levier du distributeur sur „Pression“ (Lever) et sur „Echappement“ (Abaisser) pour les ouvrir.



Afin d'éviter tout risque de dommage à la machine, la pression dans le circuit hydraulique ne doit pas dépasser 230 bar.



En cas d'étanchéité défectueuse d'un distributeur et/ou par suite d'un arrêt prolongé ou en cours de transport, on se garantit contre toute ouverture intempestive des trappes de sortie, en fermant le robinet d'alimentation du bloc de distribution.

10.15.1 Télécommande hydraulique type „Combi I“, code 125 600

Nécessite la présence sur le tracteur de **2 distributeurs simple effet** ou du **répartiteur 2 voies** (équipement spécial). Les ouvertures de distribution sont fermées par leur trappe d'alimentation correspondante grâce à un vérin hydraulique, et ouvertes par un ressort de rappel (**Fig. 10.14**).

10.15.2 Télécommande hydraulique type „Combi II“, code 128 600

Nécessite sur le tracteur la présence de **2 distributeurs double effet**. Les ouvertures de distribution sont fermées ou ouvertes par leur trappe d'alimentation actionnée chacune par un vérin hydraulique.

10.15.3 Montage de la télécommande hydraulique type „Combi I“ ou „Combi II“

- Introduire le levier (10.4/1) droit sur l'arbre de commande (10.14/2) et les raccorder au moyen des goupilles élastiques 8 x 45 et 5 x 45 DIN 1481 fournies (en les engageant l'une dans l'autre).
- Introduire le support (10.14/3) sur le levier (10.14/1) et le fixer à l'aide des deux vis M 10 x 20 DIN 933 à la console soudée au châssis.
- Relier le vérin hydraulique (10.14/4) au levier (10.14/1) à l'aide d'une goupille élastique 10 x 36 DIN 7346 et une vis M 8 x 45 DIN 931.
- Accrocher à la partie supérieure du levier les deux ressorts (10.14/1).
- Introduire le levier gauche (10.14/6) sur l'arbre de commande (10.14/2) et les raccorder au moyen des goupilles élastiques 8 x 45 et 5 x 45 DIN 1481 fournies (en les engageant l'une dans l'autre).
- Visser le support (10.14/7) assemblé à la console sur le levier (10.14/6).
- Relier le vérin hydraulique (10.14/8) avec le levier en utilisant la goupille élastique 10 x 36 DIN 7346 et la vis M 8 x 45 DIN 931.
- Mettre le levier (10.14/1) dans sa position haute (Trappe (10.14/9) fermée complètement) et sortir le vérin hydraulique (10.14/8) sur toute sa longueur.
- Ajuster la position du vérin hydraulique (10.14/8) de manière à ce qu'il soit dans le même plan que l'autre vérin (10.14/4).

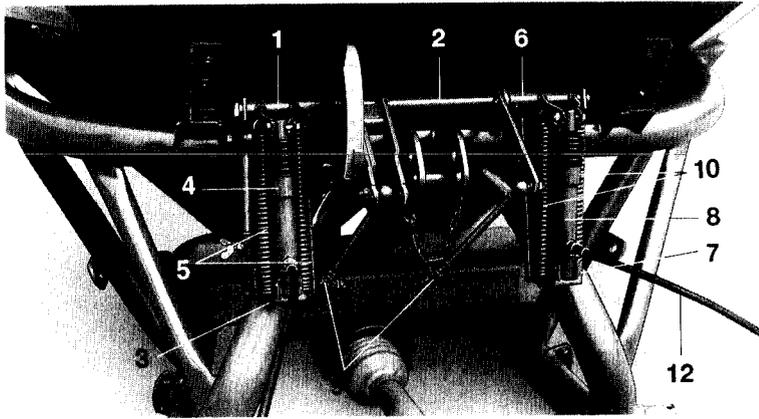


Fig. 10.14

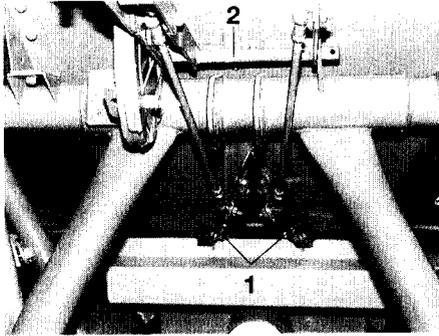


Fig. 10.15

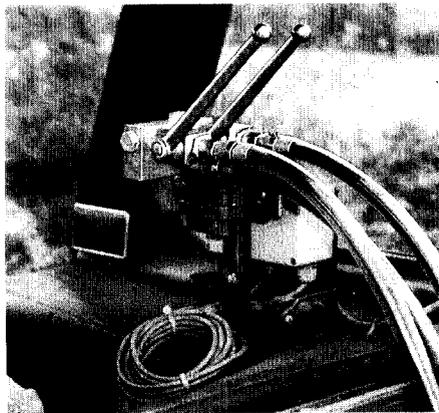


Fig. 10.16

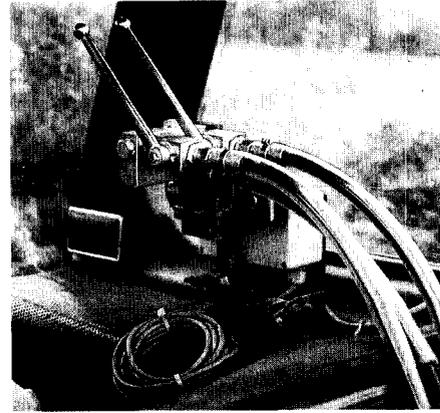


Fig. 10.17



- Souder la console après vissage sur le châssis (comme la console qui est maintenant soudée de série).
- Accrocher les deux ressorts (10.14/10) à la partie supérieure du levier sélecteur (10.14/6).
- Introduire les deux vis M 10 x 80 DIN 933 par en-dessous, au travers du support (10.14/7) et tendre les ressorts (10.14/10) jusqu'à butée.
- Desserrer les deux étriers de guidage (10.15/1) des trappes et les repousser tout à fait vers le haut. Resserrer les vis.
- Raccorder les flexibles hydrauliques (10.14/11 et 10.14/12).
- Vérifier le bon fonctionnement. Si les trappes coulissent mal, décrocher les ressorts (10.14/5 et 10.14/10) et dévisser les flexibles hydrauliques. Les trappes doivent alors coulisser facilement). Eventuellement on peut desserrer un peu les étriers de guidage (10.15/1) des trappes et corriger l'assise de l'arbre sélecteur (10.14/2).

10.16 Répartiteur 2 voies (équipement optionnel)

Le répartiteur 2 voies (fig. 10.16) est nécessaire pour commander les trappes individuellement (télécommande type „Combi I“) sur les tracteurs qui n'ont qu'un distributeur hydraulique simple effet.

Répartiteur 2 voies, code : 145 600

Répartiteur 2 voies avec flexibles rallongés pour tracteur à cabine avancée, code : 146 600

Fig. 10.16

Robinets fermés

Fig. 10.17

Robinets ouverts

Épandage unilatéral avec emploi du répartiteur 2 voies

Pour épandre unilatéralement ou pour fertiliser une parcelle avec la faculté de commander séparément l'ouverture/fermeture des trappes d'alimentation, manoeuvrer les commandes selon les indications ci-après :

a) Ouverture individuelle de la trappe d'alimentation droite, par exemple, pour épandre sur la bordure gauche avec emploi du déflecteur de bordure :

- Fermer les 2 trappes.
- Fermer le robinet commandant l'alimentation du vérin hydraulique correspondant au cône de la trémie gauche.

En actionnant le distributeur, seule s'opère l'ouverture/fermeture de la trappe d'alimentation côté droit ; la trappe gauche reste fermée.

b) Fermeture individuelle de la trappe d'alimentation droite en cours de travail :

- Ouvrir les 2 trappes d'alimentation.
- Fermer le robinet commandant l'alimentation du vérin hydraulique correspondant au cône de la trémie gauche.
- Actionner le distributeur sur „**Pression**“ (lever) ce qui fermera en même temps la trappe d'alimentation droite.

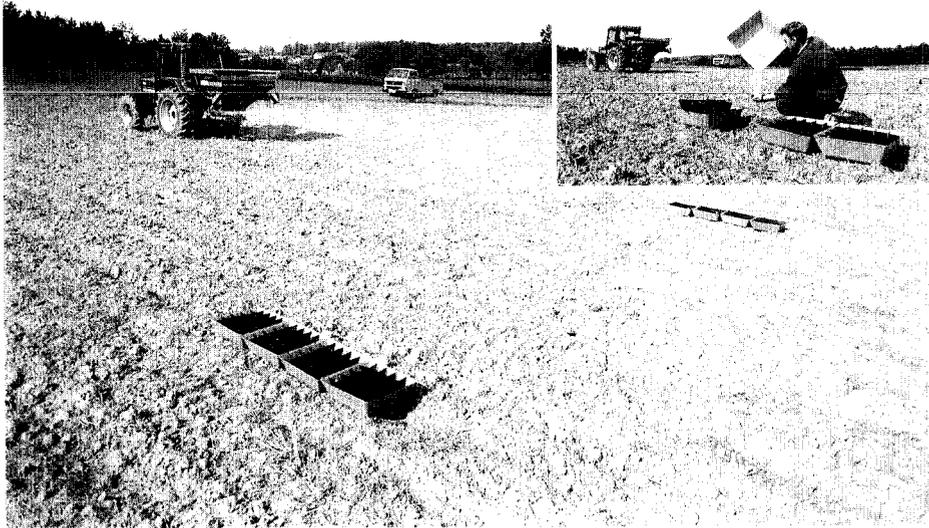


Fig. 10.18

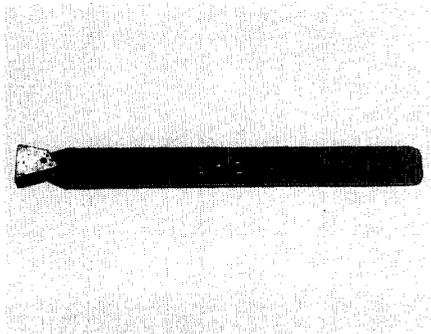


Fig. 10.19



c) **Passage de l'épandage unilatéral en épandage plein champ, par exemple, par commande de la trappe d'alimentation gauche :**

- La trappe droite est ouverte (le robinet de la trappe gauche étant fermé).
- Ouvrir le robinet commandant l'alimentation du vérin du cône de trémie gauche.
- Actionner le distributeur sur „**Echappement**“ (abaisser) ce qui a pour effet d'ouvrir simultanément les 2 trappes d'alimentation.

10.17 Dispositif de contrôle de débit, code 133 202

Il est utilisé pour **déterminer le réglage des trappes d'alimentation** (réglage du débit), sans avoir à utiliser le tableau de réglage **par simple lecture de l'abaque**. En procédant ainsi on tient compte des caractéristiques variables de l'engrais utilisé.

Se reporter au chapitre 7.2.2.

10.18 Contrôle de la largeur de travail avec le banc de contrôle mobile, code 125 900

Les données de réglage fournies par le tableau de réglage ne le sont qu'à titre **indicatif** étant donné que les caractéristiques d'épandage des engrais peuvent varier. Une fois le réglage effectué, nous recommandons de contrôler la largeur de travail que l'utilisateur souhaite obtenir avec l'épandeur au moyen du **banc de contrôle mobile** (fig. 10.18). Pour plus de détails consulter la notice d'emploi „Banc de contrôle mobile“.

10.19 Jauge de contrôle du réglage de base des trappes d'alimentation, code : 542 700

Se reporter au chapitre 9.0, point 6 (**Fig. 10.19**).



Notes

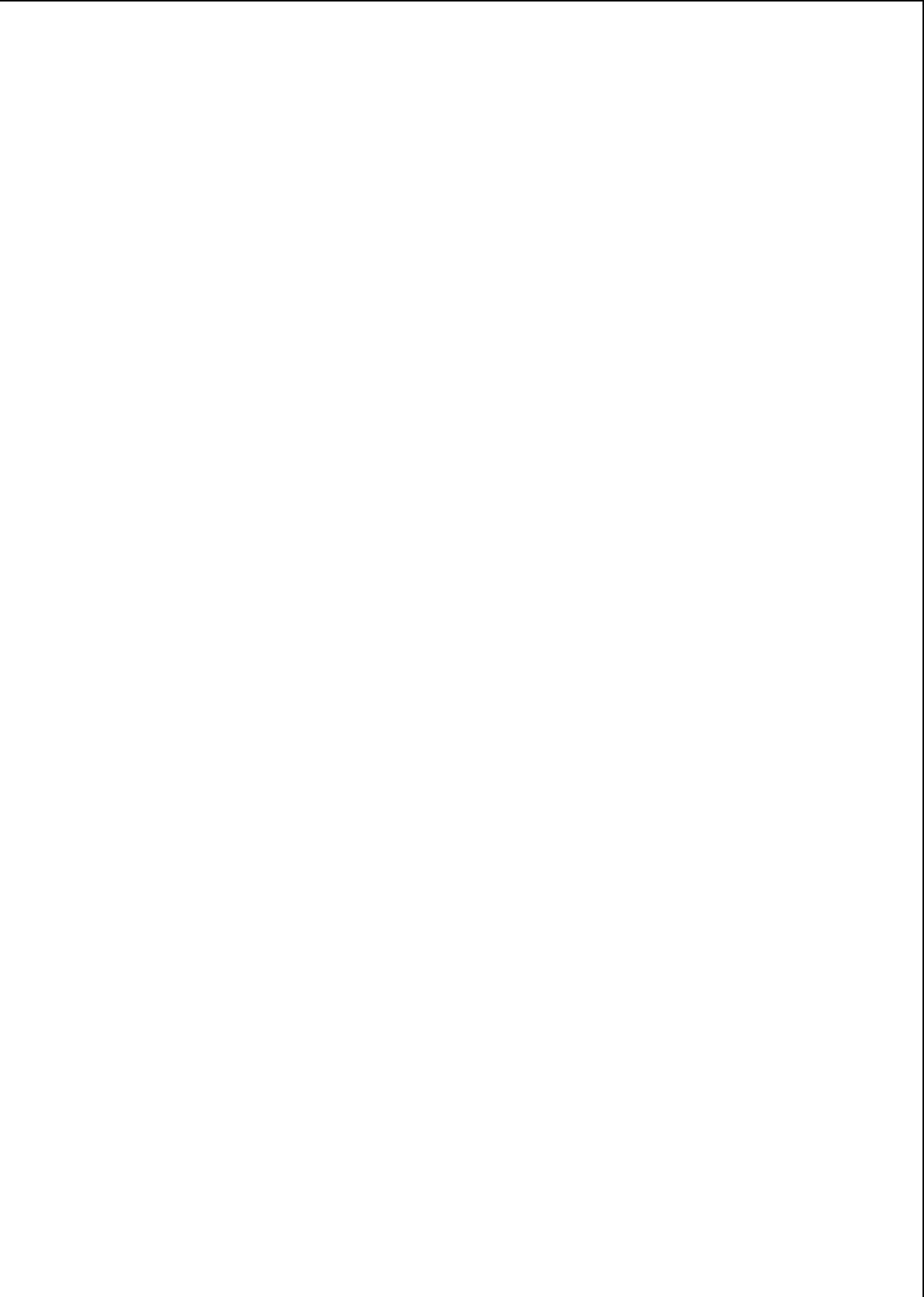
11.0 Tableau synoptique pour l'épandage d'anti-limaces avec épandeur centrifuge

AMAZONE type ZA-F

Exécution	Exécution					Equipements optionnels									
	Capacité de la trémie					Agitateurs-mélangeurs	Commande hydr. des trappes	Localisateur	Réduct. de largeur d'épandage	Tôle séparatrice	Déflecteur de bordure	Débrayage de la tête d'agitation	Etalonneur	Banc de contrôle mobile	Anti-poussière
	400 l	600 l	800 l	1000 l	1200 l										
1	x					-	x	-	-	x	x	x	x	x	-
2		x				-	x	-	-	x	x	x	x	x	-
3			x			-	x	-	-	x	x	x	x	x	-
4				x		-	x	-	-	x	x	x	x	x	-
5					x	-	x	-	-	x	x	x	x	x	-



Notes





**AMAZONEN-WERKE
H.DREYER GmbH & Co. KG**

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste

Tel.: (05405) *501-0
Telefax: (05405) 50 11 47
Telex: 944 895 amazo d

Autres usines: D-27794 Hude · F 57602 Forbach
Filiales en Angleterre et France

Constructeurs d'épandeurs d'engrais, semoirs à grains, mélangeurs-chargeurs mobiles,
herse alternatives, herse rotatives, cultimix, trémies de transport, silos à engrais